

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

LEY N° 11.459 – DECRETO N° 531/19

POLO INDUSTRIAL 24

Calle Gral. Hornos y Ruta Provincial 24, localidad de Francisco Álvarez, partido de Moreno, provincia de Buenos Aires, República Argentina

Comitente: Fideicomiso Polo 24

Profesional actuante: Ing. Verónica Gladario

Especialista en Seguridad e Higiene, Ambiente y Calidad

MP 50926 - Registro OPDS 5310



Junio de 2022

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	6
OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO	7
ASPECTOS METODOLÓGICOS	7
1. CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	9
1.1. INTRODUCCIÓN	9
1.2. UBICACIÓN DEL SITIO DE EMPLAZAMIENTO Y ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO	9
1.3. ÁREA DE INFLUENCIA	11
1.3.1. Área de influencia directa	11
1.3.2. Área de influencia indirecta	12
1.4. AMBIENTE FÍSICO	12
1.4.1. Caracterización climática	12
1.4.1.1. Temperatura	13
1.4.1.2. Humedad relativa	13
1.4.1.3. Presión atmosférica	14
1.4.1.4. Precipitaciones	14
1.4.1.5. Vientos	15
1.4.1.6. Cambio Climático	16
1.4.1.7. Línea de base ambiental: estudio local de calidad del aire	17
1.4.2. Geología - Geomorfología	19
1.4.2.1. Formación Pampeano	21
1.4.2.2. Formación Puelches	22
1.4.2.3. Formación Paraná o “el verde”	22
1.4.2.4. Formación Olivos o “El Rojo”	22
1.4.3. Caracterización edafológica	23
1.4.3.1. Serie lima (Li)	23
1.4.3.2. Serie Portela (Po)	23
1.4.3.3. Serie Solís (Ss)	24
1.4.3.4. Línea de base ambiental: calidad de suelos	25
1.4.4. Recurso hídrico superficial	28
1.4.4.1. Cuenca del Río Reconquista	29
1.4.4.2. Cuenca del Río Luján	34
1.4.4.3. Arroyo Las Catonas	39
1.4.4.4. Arroyo Pinazo	40
1.4.5. Recurso hídrico subterráneo	41
1.4.5.1. Postpampeano	42
1.4.5.2. Pampeano	42
1.4.5.3. Formación Puelches o Arenas Puelches	43
1.4.5.4. Formación Paraná o El Verde	44
1.4.5.5. Formación Olivos o “El Rojo”	45
1.4.5.6. Basamento Cristalino	45
1.4.5.7. Vulnerabilidad	46
1.4.5.8. Línea de Base Ambiental – Calidad de agua subterránea (acuífero libre)	48
1.5. AMBIENTE BIOLÓGICO	52
1.5.1. Definición del área de estudio	52
1.5.2. Caracterización de la flora	53

1.5.2.1.	La flora originaria	53
1.5.2.2.	Relevamiento in situ	54
1.5.3.	Caracterización de la Fauna	55
1.5.3.1.	La fauna originaria	55
1.5.3.2.	Relevamiento in situ	56
1.5.4.	Áreas naturales protegidas	57
1.6.	AMBIENTE SOCIOECONÓMICO Y DE INFRAESTRUCTURA	59
1.6.1.	Consideraciones sobre el crecimiento del área metropolitana	59
1.6.2.	El partido de Moreno	61
1.6.2.1.	Ubicación	61
1.6.2.2.	Coordenadas	62
1.6.2.3.	Altitud media	62
1.6.2.4.	Superficie	62
1.6.2.5.	División administrativa	62
1.6.2.6.	Forma de gobierno	63
1.6.2.7.	Población	64
1.6.2.8.	Hogares	66
1.6.2.9.	Viviendas	66
1.6.2.10.	Educación, cultura y deporte	67
1.6.2.11.	Salud	68
1.6.2.12.	Índice de Desarrollo Humano	68
1.6.2.13.	Actividad económica	69
1.6.2.14.	Infraestructura de servicios	69
1.6.2.15.	Vías de acceso	70
1.6.2.16.	Zonificación y usos del suelo en el área de influencia directa del proyecto	72
1.6.2.17.	Medio Sociocultural	75
1.6.2.18.	Medio perceptual	76
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	79
2.1.	PARCELAMIENTO Y DENSIDAD INDUSTRIAL PREVISTA	80
2.2.	CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO	80
2.3.	SECTORIZACIÓN DE LA SUPERFICIE	83
2.4.	INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS	83
2.4.1.	Provisión de agua	83
2.4.2.	Suministro de energía eléctrica	84
2.4.3.	Suministro de gas natural	84
2.4.4.	Vías de tránsito internas	84
2.4.5.	Red de evacuación de efluentes pluviales	84
2.4.6.	Evacuación de efluentes cloacales	85
2.4.7.	Red de evacuación de efluentes líquidos industriales	85
2.4.8.	Aptitud de los cuerpos receptores	86
2.4.9.	Cerco perimetral	86
2.4.10.	Alumbrado de espacios comunes	86
2.4.11.	Comunicaciones	86
2.4.12.	Gestión de residuos sólidos	86
2.5.	CORTINA FORESTAL	87
2.6.	FACTIBILIDADES	89
2.6.1.	Factibilidad municipal	89
2.6.2.	Factibilidad provincial	89

2.6.3.	Prefatibilidad hídrica	89
2.6.4.	Factibilidad hidráulica	89
3.	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	90
3.1.	METODOLOGÍA	90
3.2.	ANÁLISIS DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO	93
3.2.1.	Identificación de los aspectos del proyecto potencialmente impactantes	93
3.2.2.	Identificación de los factores ambientales impactables	94
3.2.3.	Identificación, caracterización y valoración de potenciales impactos	97
3.2.3.1.	Medio Físico	98
3.2.3.2.	Medio Natural	106
3.2.3.3.	Medio Socioeconómico	110
3.3.	ANÁLISIS DE LA ETAPA DE OPERACIÓN DEL PROYECTO	112
3.3.1.	Identificación de los aspectos del proyecto potencialmente impactantes	112
3.3.2.	Identificación, caracterización y valoración de potenciales impactos	113
3.3.2.1.	Medio físico	114
3.3.2.2.	Medio Natural	121
3.3.2.3.	Medio socioeconómico	124
3.4.	MEDIDAS MITIGADORAS DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS	128
3.4.1.	Etapa de construcción	129
3.4.2.	Etapa de operación	143
3.4.3.	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO	155
4.	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	156
4.1.	AGUA SUPERFICIAL	156
4.2.	AGUA SUBTERRÁNEA	158
4.3.	RECURSO AIRE	160
4.4.	RECURSO SUELO	160
5.	PLAN DE CONTINGENCIAS	162
5.1.	OBJETIVOS	162
5.2.	ALCANCES	162
5.3.	CLASIFICACIÓN DE LAS CONTINGENCIAS	163
5.4.	ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE RESPUESTA	163
5.4.1.	Coordinador General	164
5.4.2.	Jefe de Brigadas	164
5.4.3.	Brigadas de intervención	164
5.5.	LOGÍSTICA Y EQUIPO DE RESPUESTA	165
5.6.	MEDIDAS PREVENTIVAS	166
5.6.1.	Medidas para prevención de contingencias durante la etapa de construcción	166
5.6.2.	Medidas para prevención de contingencias durante la etapa de operación	167
5.7.	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA ACTUACIÓN FRENTE A CONTINGENCIAS	169
5.7.1.	Objetivo	169
5.7.2.	Alcance	169
5.7.3.	Destinatarios	169
5.7.4.	Acciones a desarrollar	169
5.7.5.	Temas a desarrollar	169
5.7.6.	Responsable de su implementación	170
5.7.7.	Cronograma de implementación	170
5.7.8.	Resultados esperables	170

5.8.	PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES	171
5.9.	PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE INCENDIOS	173
5.10.	PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE DERRAMES	175
5.11.	PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE ACCIDENTES VEHICULARES	177
5.12.	PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES	179
5.13.	APOYO EXTERNO	181
6.	ANEXOS	183
6.1.	MARCO LEGAL	183
6.1.1.	Legislación nacional	183
6.1.2.	Legislación provincial	184
6.2.	BIBLIOGRAFIA	186
6.3.	PLANO 01 – Parcelamiento de Origen. Polígono de Mensura. Cesiones de Calles Perimetrales Externas.	
6.4.	PLANO 02 – Asignación de Superficies	
6.5.	PLANO 03 - Parcelamiento	
6.6.	PLANO 04 – Pavimentos y Sistema de Sesagües Pluviales	
6.7.	PLANO 05 – Proyecto Eléctrico de Media Tensión	
6.8.	PLANO 06 – Proyecto de Alumbrado Común	
6.9.	PLANO 07 – Sector de Acceso	
6.10.	PLANO 08 – Proyecto Factibilidad de Provisión de Gas Natural	
6.11.	Factibilidad de provisión de energía eléctrica	
6.12.	Proyecto de saneamiento hidráulico	
6.13.	Certificado de zonificación municipal	
6.14.	Informe de la Dirección de Planeamiento municipal	
6.15.	Factibilidad municipal	
6.16.	Factibilidad provincial - Ley N° 13.744	
6.17.	Certificado de Prefactibilidad Hídrica - Autoridad del Agua	
6.18.	Aptitud Hidráulica de Obra - Autoridad del Agua	
6.19.	Reglamento interno de funcionamiento del parque industrial	

INTRODUCCION

El proyecto en estudio consiste en la construcción y operación de un parque industrial de tipo privado denominado Polo Industrial 24, acorde a lo establecido por la Ley Provincial de Agrupamientos Industriales N° 13.744.

Este proyecto se plantea como parte de la solución a los problemas que manifiestan muchas empresas, en especial las PyMES, debido a la escasez de oferta de lotes libres de grandes dimensiones y a precios accesibles, que se encuentren en zonas industriales exclusivas del Gran Buenos Aires y que cuenten con un nivel de infraestructura de servicios, accesos y medios de transporte que posibilite la viabilidad de los proyectos.

Actualmente, ante la necesidad de realizar ampliaciones de sus instalaciones, muchas empresas radicadas en la Ciudad de Buenos Aires o del Gran Buenos Aires, se encuentran con que la utilización de áreas contiguas representa una inversión que no refleja los valores del mercado, representando una erogación de difícil recupero. Además, el avance de las viviendas sobre las zonas industriales, dificulta la logística y genera conflictos de relación con el entorno, por lo que en muchos casos resulta imposible que el municipio otorgue nuevas habilitaciones debido a los cambios en materia de zonificación.

En ese sentido, el municipio de Moreno que posee la ventaja de encontrarse en la periferia del Gran Buenos Aires, impulsa la localización de nuevos emprendimientos sobre las grandes vías de circulación, concentrando los flujos directamente sobre las vías rápidas, evitando de esta forma la saturación de las calles y avenidas de las zonas residenciales.

De esta forma, la ubicación del proyecto constituirá un ámbito propicio para la localización de empresas, compartiendo usos y servicios que se complementarán con la actividad logística.

El predio afectado al proyecto se ubica sobre la Ruta Provincial N° 24, a 420 m del cruce con la Ruta Provincial N° 25, sentido hacia Gral. Rodríguez, en la localidad de Francisco Álvarez, en el partido de Moreno.



OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO

El objetivo general del trabajo es desarrollar el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y el Plan de Gestión Ambiental (PGA) del proyecto de construcción y operación del agrupamiento industrial.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental tiene como objetivos específicos:

- Desarrollar la línea de base ambiental del sitio de emplazamiento, esto es, el diagnóstico de la situación actual del medio físico, biológico y socioeconómico del entorno del predio afectado al proyecto.
- Analizar y describir el proyecto en su etapa de construcción y operación.
- Identificar el marco legal de protección ambiental vigente, aplicable al proyecto.
- Identificar las acciones del proyecto y los potenciales impactos que las mismas podrían producir sobre el ambiente en su área de influencia.
- Clasificar los potenciales impactos de acuerdo a sus distintos atributos y a su grado de importancia.
- Proponer medidas de mitigación tendientes a minimizar los impactos negativos.
- Elaborar las conclusiones respecto de la viabilidad ambiental del proyecto en el emplazamiento seleccionado y su entorno.
- Elaborar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) del proyecto.

Los datos, descripciones, gráficos y demás información sobre el proyecto vertida en el presente se ajustan a lo brindado por los representantes de la empresa. Algunos datos han sido redefinidos al solo efecto de ser presentados en forma ordenada en el presente.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

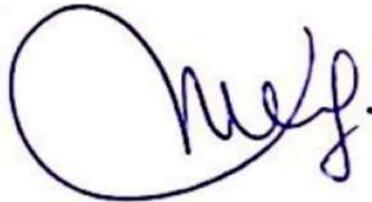
El presente documento fue elaborado de acuerdo con las pautas previstas para evaluaciones de impacto ambiental establecidas en la Ley de Radicación Industrial de la provincia de Buenos Aires N° 11.459 y su Decreto reglamentario N° 531/19, así como la Resolución OPDS N° 191/21 y el documento denominado Orientador para el Inicio del Trámite de Obtención del CAA para Agrupamientos Industriales.

El proceso de evaluación de los aspectos ambientales relevantes del proyecto, fue realizado



sobre la base de la descripción brindada por los representantes de la empresa, la recopilación de la información ambiental de base del área del proyecto, el análisis de planos y cartografía existente, la lectura de la bibliografía acerca de los componentes naturales y socioeconómicos del área de influencia, la lectura de la normativa vigente, el análisis de los estudios e informes ambientales confeccionados previamente, el relevamiento del predio afectado al proyecto y de su entorno, la identificación de los aspectos ambientales que involucrará el proyecto y de los factores ambientales susceptibles de ser afectados por el mismo, la identificación, clasificación y ponderación de los potenciales impactos ambientales que podrían producirse debido a la ejecución del proyecto, la elaboración de matrices de impacto ambiental y el diseño de las medidas de mitigación y prevención ambiental.

El presente estudio fue elaborado por la Ing. Verónica Gladario, inscripta en el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administradores de Relaciones (RUPAYAR) del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible de la provincia de Buenos Aires (OPDS), según se detalla a continuación.



Ing. Verónica Gladario
Especialista en Seguridad e Higiene
Ambiente y Calidad
MP 50926
Registro OPDS 5310

1. CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

1.1. INTRODUCCIÓN

El diagnóstico ambiental comprende la caracterización de las variables biológicas, físicas y socioeconómicas del área de influencia del proyecto, que permitan predecir la capacidad del ambiente para tolerar las actividades previstas, identificar los potenciales impactos y planificar una adecuada gestión ambiental.

La información necesaria para la realización de esta etapa del estudio se obtuvo a partir de tareas de recopilación de información científica disponible, de los relevamientos a campo realizados y de los análisis de laboratorio establecidos para la determinación de la línea de base ambiental.

1.2. UBICACIÓN DEL SITIO DE EMPLAZAMIENTO Y ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

El predio seleccionado para el emplazamiento del Parque Industrial, cuya nomenclatura catastral es Circunscripción IV Parcela 664r, cuenta con una superficie de 24 Ha y se ubica en calle General Hornos y Ruta Provincial 24, localidad de Francisco Alvares, partido de Moreno, a 420 m del cruce con la Ruta Provincial N° 25.

El terreno conforma un rectángulo con su borde mayor orientado en dirección SE-NO y el menor en dirección SO-NE. Está dominado por la curva de nivel de 30 metros.

Geomorfológicamente se inserta en un interfluvio entre la cuenca de los arroyos Pinazo, que forma parte de la Cuenca del Río Luján, y el arroyo Catonas, que se encuentra en la Cuenca del Río Reconquista, ubicándose próximo a las cabeceras de ambos cuerpos lóticos.

El predio linda hacia el Este con el Parque Industrial del Oeste, situación que podría provocar efectos acumulativos o sinérgicos sobre el ambiente.





Ubicación del proyecto en el contexto del partido de Moreno y de la localidad de F. Álvarez.

En cuanto a los posibles receptores críticos del entorno inmediato, se destacan los siguientes:

- El predio en cuestión limita hacia el SE con el Parque Industrial del Oeste, hacia el S con una planta industrial de la firma Bimbo de Argentina S.A. y hacia el SO con un predio en el que actualmente se realizan actividades agropecuarias.
- En dirección NE se ubica a 200 metros una clínica psiquiátrica y a 550 metros el barrio cerrado Boca Ratón Golf Club.
- En dirección SE se ubica a 650 metros una urbanización abierta que se caracteriza por la baja densidad poblacional, la existencia de viviendas bajas de uso unifamiliar permanente, algunos establecimientos industriales pequeños y presencia de comercios minoristas. En la misma dirección pero a una distancia de 300 metros se emplaza el emprendimiento urbanístico cerrado El Ensueño.
- A 600 hacia el O se ubica una urbanización abierta que se caracteriza por la existencia de viviendas bajas, de uso unifamiliar.



- A 1000 metros hacia el SO se ubica el emprendimiento urbanístico cerrado denominado La Esperanza.



Ubicación del predio afectado al proyecto en relación al entorno.

1.3. ÁREA DE INFLUENCIA

En función de la descripción realizada precedentemente, se identifica a continuación el área de influencia del proyecto en estudio.

1.3.1. Área influencia directa

Se considera como área de influencia directa al polígono dentro del cual se prevé que se manifiesten los efectos directos y predominantemente inmediatos asociados tanto a la etapa de construcción como de operación. Para el caso en estudio, se define como área de influencia directa a la superficie comprendida por el predio afectado al proyecto y su entorno inmediato, en un radio de 500 metros.



1.3.2. Área de influencia indirecta

Se considera que el área de influencia indirecta es el territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora, y en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto ambiental.

Para su delimitación se tomó en cuenta la localización geográfica del sitio afectado al proyecto, incorporando un área más extensa, integrada en términos ambientales, que incluye aquellas zonas donde se prevén potenciales impactos indirectos sobre los componentes del medio natural y antrópico.

Dadas las características generales del proyecto en análisis y de su entorno, se consideró como área de influencia indirecta al partido de Moreno, el sur del partido de Pilar, el Oeste del partido de José C. Paz y el Este del partido de General Rodríguez.

1.4. AMBIENTE FÍSICO

1.4.1. Caracterización climática

En este apartado se llevará a cabo la caracterización climática del área de influencia del proyecto en estudio a partir de datos estadísticos provistos por el Servicio Meteorológico Nacional.

El clima es una expresión estadística de los acontecimientos atmosféricos en un lugar determinado y durante un período largo de tiempo. Las variables atmosféricas a evaluar, como la temperatura, la humedad, el nivel de precipitaciones, la radiación solar, la intensidad de los vientos, la evaporación o la presión atmosférica, se encuentran condicionadas por diversos factores como la ubicación geográfica, la topografía, la proximidad a zonas montañosas o a grandes cuerpos de agua, las corrientes oceánicas y la vegetación, entre otros. Esto hace que su análisis resulte sumamente complejo.

Para la caracterización del comportamiento de las variables atmosféricas, se analizaron las estadísticas correspondientes al período 2001-2010 de la estación meteorológica Ezeiza Aero, dependiente del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), por tratarse de la más cercana al área de estudio que permite obtener series de datos específicas que no ofrecen



otras estaciones existentes de la región. Además, esta estación resulta representativa de las características climatológicas del área de estudio, ya que evita los principales efectos urbanos que afectan a otras estaciones de la zona. Se encuentra ubicada a 34° 49' de latitud Sur y a 58° 32' de longitud Oeste, a 20 metros sobre el nivel del mar y a 38 km del predio en estudio.

De acuerdo a la clasificación de Köppen, la Pampa Ondulada se encuentra ubicada en una zona de clima templado-húmedo, caracterizada por inviernos suaves y veranos calurosos. La temperatura media anual para la región es de 17 °C, siendo enero el mes más cálido, con una temperatura media mensual de 23 °C, y julio el mes más frío, con una media de 11 °C (Camilloni & Barros, 2004).

A continuación, se resume las características relevantes de temperatura, humedad, presión, precipitación y viento en dicha estación meteorológica.

1.4.1.1. Temperatura

En la región, la temperatura media se caracteriza por presentar un máximo en el mes de enero y un mínimo entre los meses de junio y julio. Para el período 1981-2010, se registran valores medios de temperatura máxima de 30 ° C en enero y de 15,0 ° C en julio, y valores medios de temperatura mínima de 18,0 ° C en enero y 5,0 ° C en julio. En cuanto a las temperaturas absolutas, para el período 1969 – 1919, el máximo valor alcanzado fue de 41,2 ° C en enero de 1980, mientras que el mínimo valor registrado fue de -7,9 ° C en junio de 1967.

1.4.1.2. Humedad relativa

La zona costera de los ríos Paraná y de La Plata se caracteriza por un elevado coeficiente de humedad que se extiende algunos kilómetros al interior. La humedad relativa promedio anual varía alrededor del 70%, observándose los valores más elevados en los meses de mayo y junio. En el área es característica la formación de nieblas matinales densas que permanecen estancadas formando bancos extensos.

De acuerdo con los datos aportados por la estación meteorológica Ezeiza Aero del SMN, se observa que alcanza su máximo valor en invierno y el mínimo en verano. Para el período



1981 – 2010, los valores medios de humedad relativa oscilan entre 79,7% en junio y 66,2% en diciembre. A nivel diario se observa un marcado ciclo diurno, con la humedad relativa máxima durante la madrugada y mínima por las tardes.

1.4.1.3. Presión atmosférica

La presión atmosférica media anual oscila alrededor de 1014 hPa. Durante los meses de verano, el anticiclón del Océano Atlántico (el que influye directamente sobre la presión de la región) se aleja del continente, estableciéndose una zona de bajas presiones relativas de origen térmico. Por el contrario, durante los meses del invierno, el anticiclón del Atlántico se adentra al continente, desapareciendo esa zona de bajas presiones. Debido a este factor, la presión atmosférica presenta un mínimo durante los meses de verano y un máximo durante los meses de invierno.

1.4.1.4. Precipitaciones

Las lluvias en la región en estudio son prácticamente uniformes en toda su extensión, oscilando la precipitación anual entre los 800 a 1.000 mm. Como la evaporación es mínima en invierno y las precipitaciones durante el otoño y el invierno no dejan de ser despreciables, es en esta época cuando se manifiestan los mayores excesos.

Con respecto a la precipitación media mensual, se distinguen claramente meses “lluviosos” y “no lluviosos”. De acuerdo a las estadísticas del SMN para la estación meteorológica Ezeiza Aero, para el período 1981-2010, los valores medios oscilan entre 114,4 mm en marzo y 47,2 mm en junio, siendo el valor anual de 1019,8 mm.

No obstante los valores registrados, se observa que las precipitaciones mensuales pueden alcanzar valores muy superiores y muy por debajo de la media. En los últimos 50 años, los patrones de distribución de lluvias han cambiado drásticamente debido al cambio climático global. Esto causa que en un solo día o en pocas horas se produzcan intensas precipitaciones sin que por ello cambie la precipitación anual. Vale decir que lo que ha cambiado es el patrón de distribución de lluvias con una frecuencia creciente a los eventos extremos. Otro aspecto a tener en cuenta es su variabilidad espacial ya que, aun



considerando lugares separados por pocos kilómetros, se pueden registrar diferencias considerables en cuanto a cantidad de lluvia caída.

1.4.1.5. Vientos

La velocidad del viento tiene gran variabilidad dentro de la región. Con respecto a la dirección de los vientos, en verano la dirección más frecuente corresponde a la del sector NE-E, mientras que en invierno aumenta la frecuencia de vientos provenientes del sector S-O.

Para el período 1981-2010 se observa que el valor medio más alto se registra en el mes de septiembre (14.1 km/h) y el mínimo en mayo (10,3 km/h).

El mayor número de calmas se registra durante la primavera (noviembre y diciembre) y verano (febrero). En cuanto a los máximos de viento, la mayoría de ellos fueron del NE en cuanto a frecuencia y en cuanto a velocidad media son los provenientes del cuadrante S.

Entre los vientos locales se encuentran la Sudestada, el Pampero y el Viento del Norte.

La sudestada se genera cuando los vientos emitidos por un centro de alta presión ubicado en el norte de la Patagonia convergen hacia un centro de baja presión ubicado en el S del Litoral o sobre el Uruguay. Estos vientos provenientes del SE, atraviesan la región con velocidades de entre 20 y 70 km/h. Simultáneamente, el centro de baja presión ubicado sobre el litoral, produce el ingreso de aire cálido y húmedo proveniente del N. Al confrontarse estas dos masas de aire, se profundiza la depresión, intensificándose la circulación del viento del sector SE, generándose lloviznas, lluvias y en ocasiones, tormentas eléctricas.

Este fenómeno provoca inundaciones en las costas argentinas del Río de la Plata y el Sur del litoral, debido a que por la acción del viento del SE hay acumulación de agua sobre las costas que impide que sus afluentes puedan descargar normalmente sobre el Río de la Plata. Esta situación se ve agravada por el aporte adicional de agua que tienen estos ríos debido a intensas precipitaciones que acompañan al fenómeno.

El viento Pampero proviene del sector S o SO y ocurre principalmente en verano. Se origina en el Sur de la Patagonia, con el ingreso de una masa de aire frío que penetra al país al Sur de los 37° S, acompañada de un viento frío y seco ya que ha descargado su humedad en Los Andes patagónico fueguinos. Este viento avanza a gran velocidad a causa del fuerte



gradiente existente en el centro de alta presión del Pacífico y el centro de baja presión del NO. Llega a la provincia de Buenos Aires después de un prolongado período de viento N o NE, cuando la misma se encuentra cubierta por una masa de aire cálido y húmedo. Luego de un período de 5 a 7 días de aumento constante de la temperatura y la humedad, disminuye la presión y aumenta la temperatura, generando una sensación de incomodidad, hasta que se produce la entrada de la masa de aire frío que provoca un rápido descenso de la temperatura y aumento de la presión.

Como la llegada del Pampero es precedida por un frente frío bien definido, los procesos meteorológicos asociados hacen que la fase inicial del Pampero esté caracterizada por ráfagas de viento muy intensas. Con el ingreso de este frente, también se producen precipitaciones debido al ascenso frontal de las masas de aire producto de la convergencia de las dos corrientes de aire. Esto puede ir asociado a tormentas eléctricas en el período estival. Se lo considera un viento estimulante que pone fin a un período de calor sofocante y esperado por los agricultores, ya que generalmente viene acompañado de precipitaciones.

En la zona del Río de La Plata, el Pampero provoca la acumulación de agua en la costa uruguaya dejando al descubierto una gran playa en la costa argentina, siendo el responsable de las mayores bajantes del Río de la Plata.

El Viento Norte es un viento cálido y húmedo, que genera incomodidad. Se origina con la instalación del anticiclón subtropical semipermanente en el S de Brasil, extremo NE de Uruguay y SE de Misiones, que determina la entrada a nuestro país de aire tropical cálido. Se genera entonces, un centro de baja presión en el NO argentino que permite la entrada de aire cálido hacia al Sur que llega hasta el Norte de la Patagonia. La persistencia del viento N determina un tiempo muy caluroso y extremadamente húmedo, que abarca gran parte del país y persiste por varios días consecutivos.

1.4.1.6. Cambio Climático

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, en el capítulo 2 de su Quinto Informe de Evaluación, consideró que el principal impacto asociado al cambio climático en la zona de influencia es el aumento sostenido de las precipitaciones observado durante las últimas décadas (las precipitaciones anuales promedio aumentaron 3,5% por década desde 1960).



Asociado a ello, se registra un incremento de la escorrentía en la cuenca Cuenca del Río de la Plata y una tendencia de aumento del nivel de este curso de agua debido al aumento del nivel de mar.

El principal riesgo existente en las cuencas bajas de los ríos Reconquista y Luján es el de inundación, ya que la zona se encuentra en una llanura a escasa altura sobre el nivel del mar, especialmente durante la ocurrencia de sudestadas.

Entre los años 1980 y 2000, la Región Metropolitana de Buenos Aires registró un incremento de las inundaciones, estimándose que esta tendencia se intensifique en el futuro. Además, los modelos climáticos indican que el desplazamiento del anticiclón del Atlántico continuará hacia el sur, fenómeno que contribuirá a una mayor rotación de los vientos hacia el Este, lo que incrementará aún más el nivel del río.

1.4.1.7. Línea de base ambiental: estudio local de calidad del aire

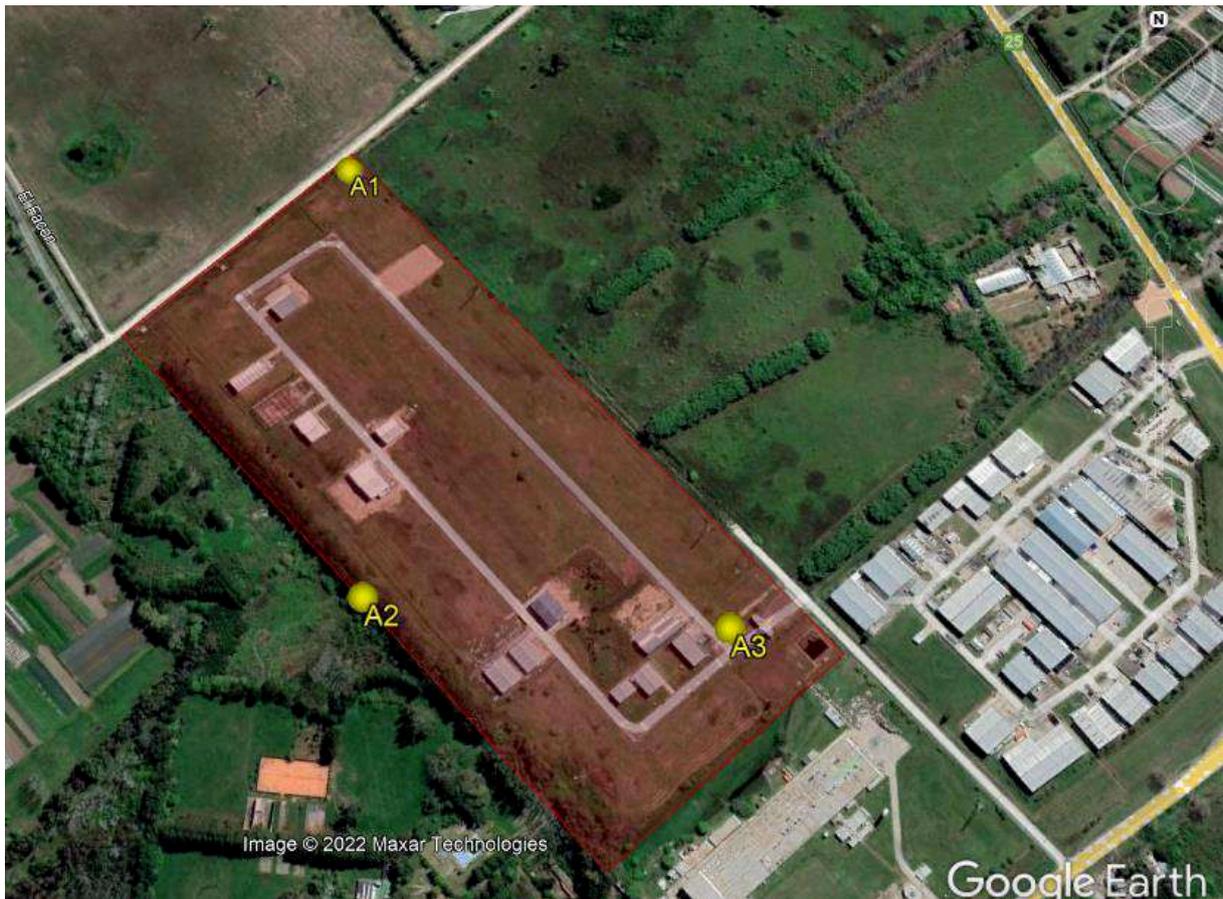
Como complemento de las variables atmosféricas, se procedió a realizar un estudio de calidad de aire y nivel de ruido. El estudio fue realizado por el Laboratorio de Análisis Industriales ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H. – Certificado de Habilitación N° 114 del Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires. El muestreo fue realizado entre los días 26 y 27 de enero de 2022.

En la tabla siguiente se indica la ubicación de cada punto de muestreo y las condiciones atmosféricas reinantes durante la toma de muestras.

Punto	Coordenadas geográficas		Posición	Dirección y velocidad del viento	Humedad	Temperatura
	S	O				
A1	34°33'44.5"	58°51'39.08"	Barlovento	N 16 km/h	40 %	26 °C
A2	34°24'1.88"	58°51'38.40"	Sotavento			
A3	34°34'3.05"	58°51'23.61"	Sotavento			
R4	34°23'57,40"	58°51'28,50"	Sotavento			

Ubicación de los puntos de toma de muestras. Fuente: ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H.





Ubicación de los puntos de toma de muestras. Fuente: ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H.

En la tabla que se agrega a continuación se indican los parámetros analizados, metodologías analíticas, límites de detección, unidades y resultados obtenidos.

PARAMETRO	Unidad	A1	A2	A3	Límite de detección	Método o técnica analítica
Amoníaco	mg/m ³	N/D	N/D	N/D	0,01	NIOSH 6015
Sulfuro de hidrógeno	mg/m ³	N/D	N/D	N/D	0,005	NIOSH 77-158
Aminas alifáticas	mg/m ³	N/D	N/D	N/D	0,002	NIOSH 2010
Aminas aromáticas	mg/m ³	N/D	N/D	N/D	0,002	NIOSH 2002
Dióxido de azufre (SO ₂)	ppm	N/D	N/D	N/D	0,001	ASTM D 2914
Óxido de nitrógeno (NOx)	mg/m ³	N/D	N/D	N/D	0,01	NIOSH 6014
Monóxido de carbono	ppm	N/D	1	1	1	NIOSH 6604
Material particulado PM10	mg/m ³	N/D	0,032	0,018	0,01	EPA 40 CFR 50 apéndice J
Dietilamina	mg/m ³	N/D	N/D	N/D	0,1	NIOSH 2010
Trimetilamina	mg/m ³	N/D	N/D	N/D	0,01	OSHA PV 2060
Trietanolamina	mg/m ³	N/D	N/D	N/D	0,2	OSHA PV 2141
Dimetilamina	mg/m ³	N/D	N/D	N/D	0,1	NIOSH 2010

Parámetros, métodos analíticos, límites de detección y resultados analíticos de calidad de aire.
Fuente: ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H.



Del análisis de los resultados obtenidos se desprende que sólo se detectaron concentraciones de monóxido de carbono y de material particulado PM10 por encima del límite de detección de las técnicas analíticas empleadas. Estos valores fueron contrastados con los límites establecidos en la Tabla A del Anexo III del Decreto N° 1074/18, reglamentario de la Ley N° 5.965.

PARAMETRO	Unidad	P 1	P 2	P 3	Tabla A Anexo III Decreto 1.074/18
Monóxido de carbono	ppm	N/D	1	1	10 mg/m ³
Material particulado PM10	mg/m ³	N/D	0,032	0,018	0,15 mg/m ³

Como se observa en la tabla precedente, los valores registrados se encuentran por debajo de los límites o niveles guía de la normativa vigente.

PARAMETRO	Unidad	R4	Límite de detección	Método o técnica analítica
Ruido	dBA	52	1	IRAM 4062

Método analítico, límite de detección y resultado analítico obtenido de la medición de ruido molesto al vecindario. Fuente: ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H.

Además, el día 26/1/22 se realizó la medición de ruido molesto al vecindario en el marco de la Norma Iram 4060, arrojando como resultado ruido no molesto.

Como Anexo se adjuntan las correspondientes Cadenas de Custodia y Protocolos para Informe emitidos por el laboratorio interviniente.

1.4.2. Geología - Geomorfología

Desde el punto de vista morfológico, el partido de Moreno se ubica en la Pampa Ondulada, existiendo en los alrededores de la misma tres ambientes característicos: Llanura Alta, Llanura Intermedia y Llanura Baja.

El cuadro geológico regional del subsuelo es el siguiente:



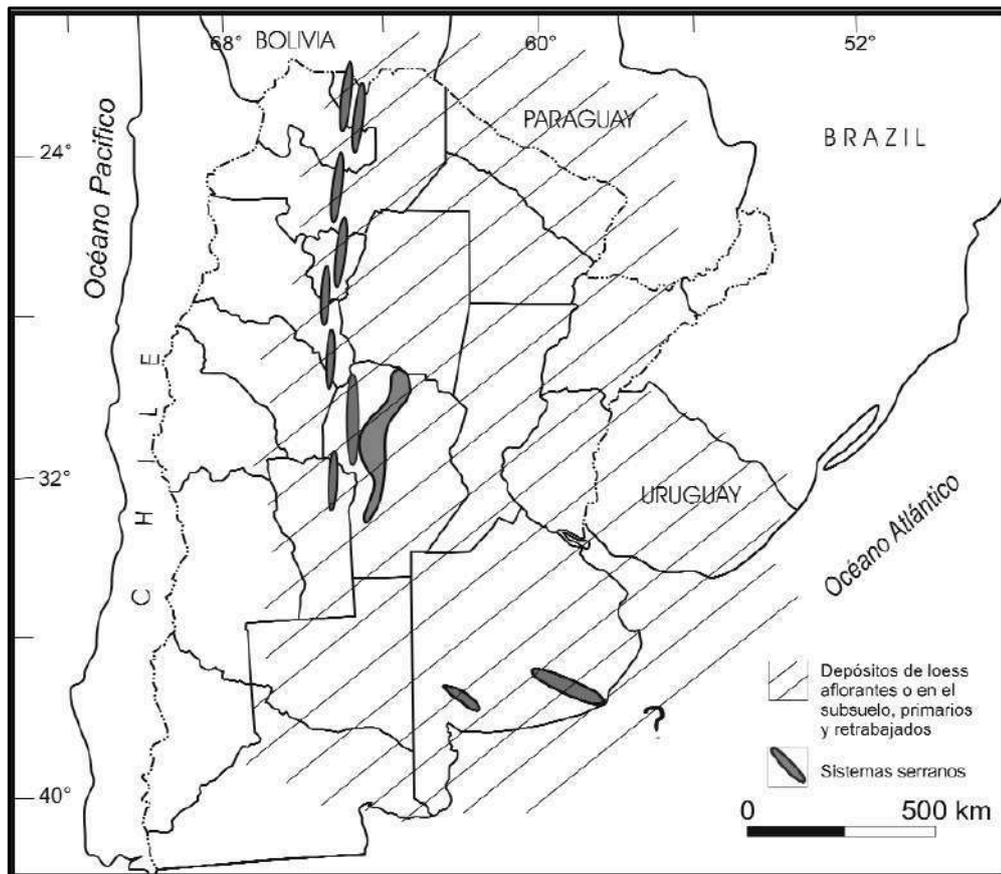
Formación o Unidad	Espesor estimado	Litología asignada	Edad	Origen
Pampeano	Aprox. 50 m	Limos arcillosos y arenosos color castaño	Pleistoceno	Continental
Puelches	Aprox. 50 a 100 m.	Arenas amarillentas con intercalaciones pelíticas	Plio-Pleistoceno	Continental
Discordancia				
Paraná	Aprox. 30 m.	Arcillitas y arenas verdes y verdes azuladas. Yeso y carbonato de calcio	Mioceno Superior	Marino
Discordancia				
Olivos	Aprox. 200 m.	Arcillitas y areniscas rojizas y marrones. Yeso.	Mioceno Inferior	Continental
Discordancia				
Basamento Cristalino		Gneiss, granitos, esquistos	Precámbrico-Paleozoico	

Cuadro geológico regional.

Los sedimentos aflorantes en el área en estudio corresponden a la formación Pampeano y Post pampeano. Si bien no se han observado afloramientos, es ámbito de depósitos del Pampeano, considerando que los sedimentos post pampeanos se restringen más a los cauces de los arroyos y a la terraza baja.

Los depósitos de loess y limos de la región pampeana, intercalados con diferentes paleosuelos, se encuentran dispuestos entre 23°S y 41°S, abarcando las provincias de Buenos Aires y parte de su plataforma continental, La Pampa, San Luis, Santiago del Estero, Córdoba, Tucumán, Chaco, Santa Fe, Entre Ríos y parte de las repúblicas de Bolivia, Paraguay y Uruguay (Teruggi 1957, Sayago 1995, Iriondo 1990, Zárate 2003), tanto en superficie como cubiertos por unidades más modernas.





Distribución de loess y limos loessoides a escala regional. Fuente: Fucks Enrique y Deschamps Cecilia M.; 2008. Depósitos continentales cuaternarios en el noreste de la Provincia de Buenos Aires.

1.4.2.1. Formación Pampeano

Esta unidad aflora en gran parte de la región y continúa en el subsuelo en el área restante. Constituye las divisorias de aguas y paredes de valle, donde puede estar cubierta por pocos metros de la Formación La Postrera, y en el eje de los valles aparece cubierta por importantes espesores de la ingesión holocena y depósitos fluviales. Posee un espesor de unos 50 m que disminuye hacia las barrancas del río Paraná o hacia los ejes de las cuencas de drenaje.

Esta formación está constituida por limos arcillosos a arcillo arenosos de color castaño a castaño fuerte. Los sectores inferiores presentan tonalidades más claras, al igual que los sectores edafizados y lacustres. Muchas veces se observan concentraciones de limo arcilloso en forma de capas continuas más compactadas en bloques de 0,20 a 0,50 m, con presencia de cutanes arcillosos de color castaño claro a gris y negro.



Se caracteriza por la presencia de carbonato de calcio (tosca), en forma de cemento o como muñecos y venas verticales, subverticales y horizontales, así como en costras, de entre 0,40 y 0,60 m de espesor y una extensión horizontal que puede alcanzar todo el afloramiento.

Estos sedimentos están compuestos por clastos (cuarzo, plagioclasa, feldespatos alcalinos, hornblenda, piroxenos, micas, circón, apatita, granate y minerales opacos), *vitroclastos*, *litoclastos* (*rocas volcánicas*) y sílice orgánica, en dos zonas separadas por un límite claro: la zona superior con abundancia de plagioclasa e illita asociada a caolinita, y la inferior con predominio de cuarzo y montmorillonita.

1.4.2.2. Formación Puelches

Esta formación subyace al pampeano y está constituida por una secuencia de arenas cuarzosas sueltas, medianas y finas, blanquecinas y amarillentas, con estratificación gradada. Conforman el acuífero principal de la región por su calidad y productividad (Acuífero Puelche).

Ocupa unos 92.000 km² del subsuelo del NO de la provincia de Buenos Aires, extendiéndose hacia el N en las provincias de Entre Ríos y Corrientes (Formación Ituzaingó) y hacia el NO en las provincias de Santa Fe y Córdoba.

1.4.2.3. Formación Paraná o “el verde”

Esta formación está constituida por arcillas y arenas acumuladas durante la ingresión del Mar Paraniense (Frenguelli 1950), y se dispone por debajo de la anterior mediando entre ambas una discordancia erosiva. Su espesor aumenta hacia la cuenca del Salado y Bahía de Samborombón (Hernández et. al, 1979). Su sección superior, acuicluda, está constituida por arcillas plásticas de tonalidades verdosas y azuladas, mientras que su sección inferior (acuífera) se encuentra conformada por arenas medianas blanquecinas.

1.4.2.4. Formación Olivos o “El Rojo”

Se dispone por debajo de la formación Paraná mediante un contacto discordante erosivo. Posee una sección superior acuicluda compuesta por arcillas de tonalidades rojizas y una sección inferior arenosa que compone un acuífero de media a baja productividad. Presenta



intercalaciones de yeso y anhidrita, que otorgan al agua un alto tenor en sulfatos y elevada salinidad. Su espesor aumenta hacia la cuenca del Salado (Hernández et al, 1979). Hacia la Bahía Samborombón se incrementa la participación de componentes marinos (Yrigoyen, 1975).

1.4.3. Caracterización edafológica

De acuerdo a la “*Carta de Suelos de la Provincia de Buenos Aires*” del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Hoja 3560-12-3, MORENO, en el área de influencia del sitio de interés, se observa presencia de suelos de la Serie Lima (Li); Solís (Ss22), y Portela (Po).

1.4.3.1. Serie lima (Li)

Es un suelo profundo, de aptitud ganadera, que se encuentra en áreas planas, en un paisaje de microdepresiones de 0,5 a 6 ha, que suelen encontrarse diseminadas en casi todas las lomas y planos altos de la región Pampa Ondulada alta. Se distinguen en el terreno por una vegetación rala o aspecto de "peladal" bajo, vegetación indicadora de suelos hidromórficos, pobremente drenados, formados sobre sedimentos "limos palustres", franco arcillo limosos, no alcalino, no sódico, con pendiente de 0-0,5 %.

1.4.3.2. Serie Portela (Po)

Es un suelo oscuro y profundo, de aptitud agrícola, que se encuentra sobre las lomas y pendientes en las cercanías del arroyo del Tala y del río Arrecifes en la Subregión Pampa Ondulada alta. Se trata de un suelo bien drenado, formado en material originario loésico, franco arcillo limoso, no alcalino, no salino, con pendientes que no superan el 0.5 %. Es susceptible a la erosión hídrica.



1.4.3.3. Serie Solís (Ss)

Se trata de un suelo oscuro, pesado y profundo, de aptitud agrícola, que se encuentra en planicies levemente inclinadas en posición de planos de la Subregión Pampa Ondulada alta. Se caracteriza por encontrarse moderadamente bien drenado, desarrollado sobre sedimentos loésicos, de texturas franco limosas, no alcalino, no salino con pendientes de 0-0,5 %.

El predio afectado al proyecto se inserta en la región Pampa Ondulada, que ocupa una angosta franja a lo largo de la margen derecha de los ríos Paraná y de la Plata, desde el arroyo del Medio en el límite con la provincia de Santa Fe hasta las cercanías del río Samborombón. Esta región se caracteriza por presentar suaves ondulaciones del terreno debido a la erosión fluvial como consecuencia de la elevación del basamento.

El sitio de interés se localiza en una zona de interfluvio. Estas zonas generalmente se caracterizan por ser áreas planas con muy bajas pendientes que pueden albergar microdepresiones de forma redondeadas (cuencas de deflación), ocasionadas por la erosión eólica.

Considerando su posición, en el predio en estudio los suelos predominantes son de la serie Solís. En la imagen satelital, se observa una de estas microdepresiones, ubicada en el terreno lindero situado hacia el NO, cuya superficie es de aproximadamente 1,6 ha. Esta porción de suelo se corresponde con los de la serie Lima.

Con seguridad el predio fue empleado anteriormente para prácticas agrícolas, ya que en la zona subsisten parcelas dedicadas a la agricultura intensiva y a la cría de ganado.

En base a las observaciones realizadas in situ, se constató que en los primeros 0,40 m, el perfil del suelo está constituido por materiales pelíticos, de textura arcillosa, de color castaño oscuro, con presencia de slikenides, estructura priemática que rompe en prismas más pequeños, plástico a muy plástico. Se trata de un horizonte B textural.

Por debajo, se observa otro horizonte argílico de color castaño oscuro con estructura prismática constituido por prismas irregulares de menor tamaño. El límite entre ambos horizontes argílicos es gradual.



Por debajo, se ubica un paquete de sedimentos de textura arcillo limosa color castaño más claro, de mediana plasticidad, estructura masiva, en el cual intercalan lentes de Carbonato de Calcio (tosca) de 0,05 metros de espesor, distribuidas en láminas.



Microdepresión observada en predio lindero. Fuente: Imagen Google Earth modificada.

La empresa desarrolladora del proyecto llevó a cabo un estudio de suelos para la ejecución de pavimentos, el cual implicó la construcción de calicatas, descripción tacto visual de perfil de suelos, ensayos de penetración continua con penetrómetro de punta cónica, ensayos de laboratorio para determinación de distintos índices y granulometría, clasificación de suelos de acuerdo a SUCS y HRB. El trabajo fue realizado por el Laboratorio Tecnológico y de Control de Calidad *Gabriel A. Celentano – Ingeniero & Asociados*". Los resultados obtenidos no difieren de las observaciones efectuadas en campo y descritas precedentemente.

1.4.3.4. Línea de base ambiental: calidad de suelos

A efectos de establecer una línea de base ambiental, se realizó un monitoreo de suelos a escala del terreno. El estudio fue realizado por el Laboratorio de Análisis Industriales



ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H. – Certificado de Habilitación N° 114 del Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires.

En total se recolectaron cuatro muestras a los 0,40 metros de profundidad con respecto al terreno natural, con una distribución que se puede apreciar en la figura que se agrega debajo. Las muestras fueron tomadas el día 26 de enero de 2022.



Ubicación de los sondeos realizados para la obtención de muestras de suelo.

En las tablas siguientes se indica la ubicación georreferenciada de cada punto de toma de muestra, los métodos analíticos utilizados y los resultados analíticos obtenidos.

Punto	Coordenadas geográficas	
	S	O
S1	34°34'2.5"	58°51'21"
S2	34°33'44"	58°51'39"
S3	34°33'52"	58°51'48"
S4	34°34'10"	58°51'29"

Georreferenciación de los sondeos empleados para la toma de muestras de suelo.



PARÁMETRO EN ESTUDIO	Unidad	S1	S2	S3	S4	Límite de Detección	Método analítico
pH	UpH	6,8	6,8	7,6	7,8	0,1	EPA 9040 C (1995)
Cromo total	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0,05	EPA 3050/7000
Plomo	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0,1	EPA 3050 B EPA 7420
Cinc total	mg/kg	123	88	48	ND	0,1	EPA 3050 B 7000 B
Cromo total (sobre lixiviado)	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,5	EPA SW 846 M 1310 B – M 7190 - EAA
Cobre (sobre lixiviado)	ug/l	ND	ND	ND	ND	3	SM 3500 Cu D 22th ed.
Cromo VI (sobre lixiviado)	ug/l	ND	ND	ND	ND	10	SM 3500 Cr D
Mercurio total	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0,01	EPA 7470 A (SW 846 – CH 3.3)
Níquel total	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0,01	EPA 7520 (SW846 - CH 3.3)
Plomo (sobre lixiviado)	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,001	SM 3500 Pb D 17th ed.
Sulfuros	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0,01	EPA 9030 (SW 846 – CH 3.3)
Humedad	%	46	32	28	37,4	0,1	ASTM D 2216
Antimonio	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0,01	EPA 7140 (SW 846 – CH 3.3)
Bario	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0,6	EPA 3015 – 6010 D
Hidrocarburos Totales del Petróleo	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1	EPA 418.1
Fenoles	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0,01	SW 846 9065/9066 (Colorimétrico)
Hidrocarburos aromáticos polinucleares	ug/kg	ND	ND	ND	ND	1	EPA 8100 (SW 846 – CH 4.3.1)

Parámetros seleccionados para determinar la línea de base ambiental del suelo, métodos analíticos, límites de detección y resultados. Fuente: ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H.

A efectos de comparar los resultados analíticos del estudio con niveles guía de referencia, se adoptó la Tabla 9 del Anexo II del Decreto N° 831/93, reglamentario de la Ley N° 24.051. Dadas las características del área donde se encuentra emplazado el predio afectado al proyecto, se adoptó el nivel guía de calidad de suelos para uso industrial. Esta tabla expresa los valores expresados en ug/g, equivalente a mg/kg de peso seco.

En la siguiente tabla se presentan los parámetros que superaron el límite de detección de la técnica analítica utilizada con los niveles guía de la normativa mencionada.



PARÁMETRO EN ESTUDIO	Unidad	S1	S2	S3	S4	Tabla 9 Anexo II Dto. 831/93 (uso industrial)
pH	UpH	6,8	6,8	7,6	7,8	NE
Cinc total	mg/kg	123	88	48	ND	1500
Humedad	%	46	32	28	37,4	NE

Niveles guía establecidos en la Tabla 9 del Anexo II del Decreto N° 831/93, para los parámetros que superaron el límite de detección de la técnica analítica empleada.

Respecto a los parámetros analizados, observamos que los mismos se encuentran por debajo de los niveles guías, por debajo del límite de detección de la técnica utilizada o bien no se encuentran establecidos en la mencionada reglamentación.

Por lo tanto se concluye que, de las especies seleccionadas para establecer la línea de base ambiental en la matriz suelo, en ninguna de las muestras se han detectado valores que comprometan su calidad.

Como Anexo se adjuntan las correspondientes Cadenas de Custodia y Protocolos para Informe emitidos por el laboratorio interviniente.

1.4.4. Recurso hídrico superficial

El predio afectado al proyecto se localiza en un sector de interfluvio entre el arroyo Catonas y el arroyo Pinazo. El A° Catonas es tributario del Río Reconquista mientras que el A° Pinazo, luego de recorrer una distancia de 20 km en sentido NE, se junta con el Arroyo Burgueño para constituir el arroyo Escobar que desagua en el Río Luján.

Por lo expuesto, se procederá a analizar las cuencas del Río Reconquista y del Río Luján, así como las subcuencas de los arroyos Pinazo y Catonas.





Ubicación del establecimiento en relación con el recurso hídrico subterráneo.

1.4.4.1. Cuenca del Río Reconquista

La cuenca del río Reconquista abarca 18 partidos de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA). Limita al S con la cuenca del río Matanza-Riachuelo y al N con la cuenca del río Luján.

La cuenca comprende 134 cursos de agua que recorren un total de 606 kilómetros. Algunos de los afluentes del río Reconquista son el arroyo La Horqueta, El Durazno, La Choza, Canal de Álvarez, Del Sauce, Gregorio de Laferere, Torres, Saladero, Las Catonas, Los Berros, Soto, Morón, Villa Ballester, José León Suarez, Basualdo, Las Tunas y Cordero.

Desde el punto de vista hidrológico la cuenca se divide en tres tramos: Cuenca Alta, desde la naciente hasta la presa Roggero, la Cuenca Media desde la mencionada presa hasta la desembocadura del Arroyo Morón y la Cuenca Baja desde esa confluencia hasta la desembocadura en el Río Luján.



El río Reconquista nace a partir de la confluencia de los Arroyos La Choza y Durazno en el partido de General Rodríguez. Luego se suma a éstos el Arroyo La Horqueta, último tributario aguas arriba de la represa Ingeniero Roggero, conformando la cuenca alta del río.

Aguas abajo, el cauce recibe los principales caudales de parte de los arroyos Las Catonas y Morón en la cuenca media. A partir de allí comienza la cuenca baja que se interna en las terrazas bajas del valle del río Luján. En este sector el cauce se bifurca en dos cursos: el río Tigre y el río Reconquista Chico. A través de éstos y del canal aliviador conocido como canal Namby Guazu y más tarde Cancha Nacional de Remo, el Reconquista une sus aguas a las del río Luján, el cual desemboca en el Río de la Plata unos pocos kilómetros aguas abajo.

La cuenca abarca el 100% de la superficie de los partidos de San Fernando, Hurlingham, Itzaingó y San Miguel. Además, existen otros partidos parcialmente influenciados por la cuenca del río Reconquista: San Isidro (96,6%), Moreno (94,6%), General Rodríguez (91,5%), Morón (72,8%), General San Martín (69,5%), Merlo (58,5%), Tres de Febrero (53,6%), General Las Heras (41,8%), Tigre (37,7%), Marcos Paz (35,6%), Malvinas Argentinas (30%), José C. Paz (25,4%), Luján (22,6%) y Vicente López (14,4%). Los partidos de Navarro y Mercedes, poseen una pequeña parte de su territorio dentro de la cuenca.

Este río posee las características típicas de un curso de llanura, con una conformación topográfica general relativamente plana y uniforme que provoca baja velocidad de escurrimiento, pero con un caudal que puede incrementarse rápidamente después de una lluvia copiosa, pudiendo variar entre 69.000 y 1.700.000 m³/día. La cota media de las divisorias en las nacientes resulta de aproximadamente +30 m.s.n.m., mientras la cota media del valle inferior resulta ser de aproximadamente +3 m.s.n.m. La dinámica de la cuenca se encuentra fuertemente vinculada con la represa Ingeniero Carlos Roggero, construida en el año 1972 en el límite de los partidos de Gral. Rodríguez, Marcos Paz, Moreno y Merlo. La misma presenta un embalse denominado Lago San Francisco, con características de lago artificial que posee una extensión de 260 ha y actúa como regulador del río Reconquista.





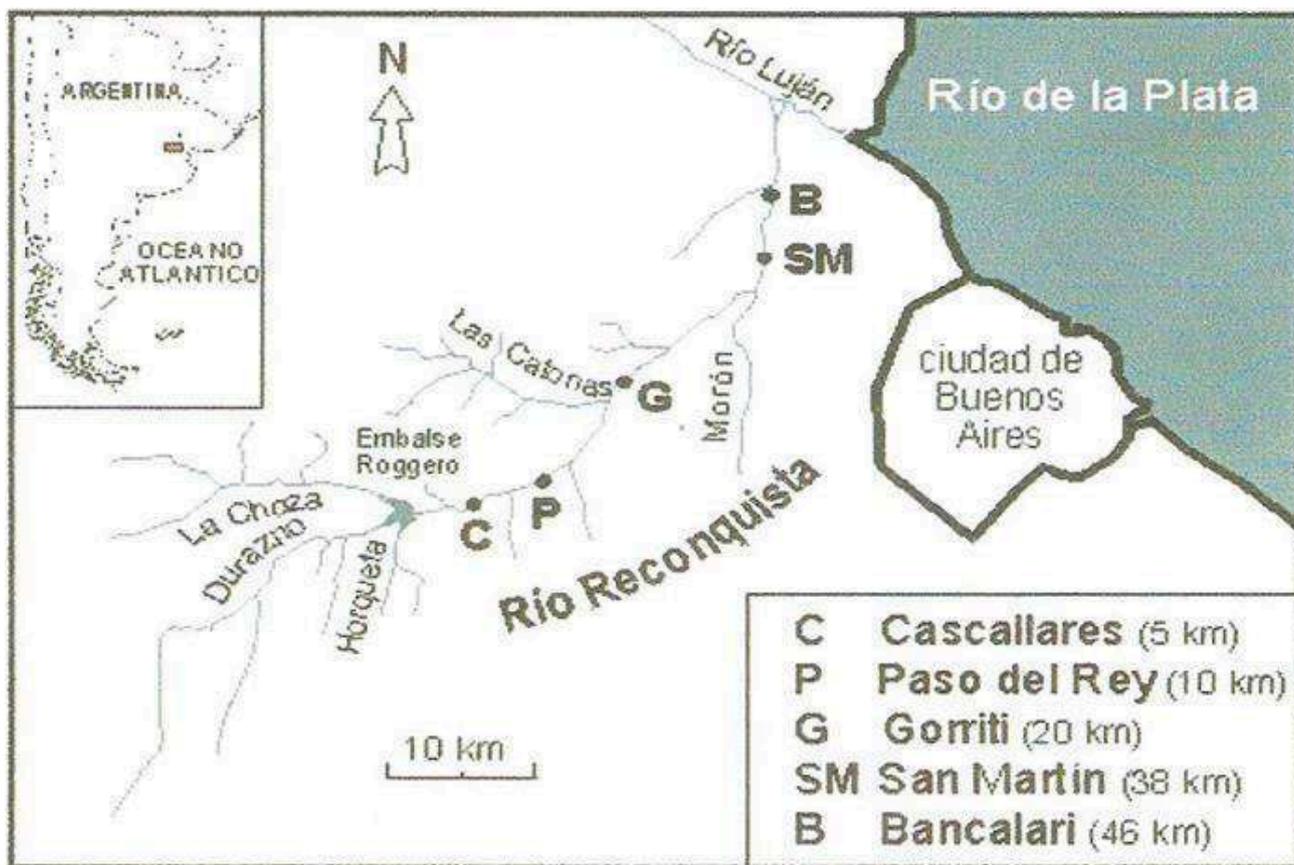
Cuenca del Río Reconquista con delimitación de subcuencas. Fuente: Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del río Reconquista. Evaluación de Impacto Ambiental y Social Global – Actualización 2018.

En cuanto a la calidad de agua, el río Reconquista registra una marcada alteración de origen antrópico desde el inicio del tramo medio de la cuenca, producto del progresivo avance de la impermeabilización, la pérdida de los espacios abiertos y de la vegetación, el relleno de zonas deprimidas y numerosos obstáculos que impiden el libre escurrimiento de las aguas. El curso se encuentra atravesado por 42 puentes, muchos de los cuales estrangulan notablemente el escurrimiento producto de las crecidas.

Para analizar la calidad del curso de agua se tomó en cuenta el estudio publicado en el año 2007 por la Defensoría del pueblo de la Nación denominado “Informe Especial de la Cuenca del Río Reconquista –Primera Parte”. El mismo fue elaborado por diferentes entidades y organizaciones y se basa en el resultado de los monitoreos realizados en puntos representativos de la cuenca.



En el cuadro siguiente se indican las medias aritméticas de las concentraciones obtenidas en las cinco estaciones de monitoreo consideradas para el período indicado. Los resultados obtenidos fueron comparados con los niveles guías de calidad de agua para protección de vida acuática, agua dulce superficial de la Tabla 2 del Anexo II del Decreto N° 831/93 – reglamentario de la Ley N° 24.051.



Ubicación de estaciones de muestreo del río Reconquista. Fuente: Informe Especial de la Cuenca del Río Reconquista –Primera Parte. Publicado en 2007 por la Defensoría del Pueblo de la Nación.

Parámetro	Valor guía	Año	Cascallares	Paso del Rey	Gorriti	San Martín	Bancalari
Temperatura (°C)		1994	19,1	19,6	20,3	21,6	21,3
		1995	19,6	19,9	20,5	21,0	20,7
Conductividad (µS/cm)		1994	992	1007	933	1268	1279
		1995	842	891	883	1199	1217
Turbidez (UTF)		1994	120	106	116	100	89
		1995	87	79	63	75	88
Nitritos (mg/L)	<0,05 (b)	1994	0,12	0,24	0,25	0,14	0,17
		1995	0,15	0,35	0,32	0,08	0,06
Nitratos (mg/L)		1994	1,65	2,43	1,85	1,34	1,43
		1995	0,66	1,64	1,06	0,79	0,84
Amonio (mg/L)	<1,3 (a)	1994	0,7	3,8	7,9	11,2	11,1
		1995	0,7	4,3	7,7	11,3	11,1
Fosfatos (mg/L)		1994	1,65	2,74	3,85	4,78	5,09
		1995	1,66	2,98	4,00	4,83	5,19
Cloruros (mg/L)		1994	63,9	61,9	52,3	111,2	118,3
		1995	60,0	58,7	53,7	121,7	127,7
Fenoles (mg/L)	<0,001 (a)	1994	0,54	0,48	0,47	0,93	0,99
		1995	0,61	0,57	0,52	1,49	1,21
DBO (mg/L)	≤3,00 (b)	1994	6,4	11,7	12,7	43,5	36,3
		1995	5,3	11,2	12,9	48,6	49,3
DQO (mg/L)	250 (b)	1994	72,2	75,2	76,2	194,6	164,7
		1995	59,1	63,4	69,7	171,2	192,9
OD (mg/L)	≥5,00	1994	7,3	6,5	2,7	0,5	0,4
		1995	7,3	6,5	3,9	0,7	0,3
Clorofila (a) (µg/L)		1994	34,1	30,4	30,0	31,8	29,2
		1995	19,6	24,7	29	35,3	21,0

Parámetro	Valor guía	Cascallares	San Martín	Bancalari
Arsénico (µg/L)	50 (a)	e/ 10 y 60	e/ 10 y 87	e/ 10 y 34
Cadmio (µg/L)	2 – 4 (b)	e/ 1 y 11	e/ 1 y 5	e/ 1 y 60
Cromo (µg/L)	2 (a)	e/ 2 y 20	e/ 6 y 250	e/ 15 y 300
Cobre (µg/L)	0,8 – 1,8 (b)	e/ 20 y 130	e/ 8 y 94	e/ 15 y 57
Plomo (µg/L)	2 – 7 (b)	e/ 5 y 20	5	e/ 30 y 40
Cinc (µg/L)	30 (a)	e/ 50 y 510	e/ 44 y 400	e/ 16 y 390

Parámetros físico químicos del Río Reconquista: media aritmética de sus concentraciones anuales (período 1994-1995). Fuente: Informe Especial de la Cuenca del Río Reconquista –Primera Parte.

Publicado en 2007 por la Defensoría del Pueblo de la Nación.

A partir del inicio de la cuenca media, los valores de demanda bioquímica de oxígeno (DBO) resultan altos respecto de los niveles guía. La situación se complica aún más a partir de Gorriti, donde se manifiesta una marcada reducción del oxígeno disuelto, situación que se acentúa aún más en la Cuenca Baja. A la situación expuesta, se suman los elevados tenores de sustancias fenólicas registrados en todos los puntos de muestreo y las altas concentraciones de metales pesados que han sido reportadas en Cascallares, San Martín y



Bancalari. Se destacan, además, elevados valores de nitritos, de amonio y la presencia de bacterias de origen fecal. Asimismo las poblaciones de algas registradas a lo largo del curso de agua superficial revelan alta presencia de nutrientes. Por último los bioensayos efectuados señalan una importante tasa de toxicidad sobre todo en el último tramo de la cuenca media y en la cuenca baja.

1.4.4.2. Cuenca del Río Luján

La cuenca del río Lujan comprende una superficie de 3300 km² y posee una longitud total de 128 km. Nace a los 59° 37' de longitud oeste y 34° 43' de latitud sur,

Su cuenca alta comprende desde sus nacientes en la confluencia de los arroyos Durazno y de los Leones, en el partido de Suipacha hasta el partido de Luján, y posee dirección SO-NE. La cuenca media, que adopta una pendiente más acentuada, se extiende desde la localidad de Jáuregui hasta la RN 8 en Pilar. En el cauce inferior, que se desarrolla como un amplio meandro hasta su desembocadura en el río de La Plata, el río tuerce hacia el SE haciéndose paralelo al Paraná de Las Palmas, y comprende la zona de bañados y lagunas.

Se caracteriza por ser la cuenca de mayor densidad de drenaje de la provincia (0,16 km/km²), pese a su escasa pendiente regional de 1 m/km (Sala et al, 1983).

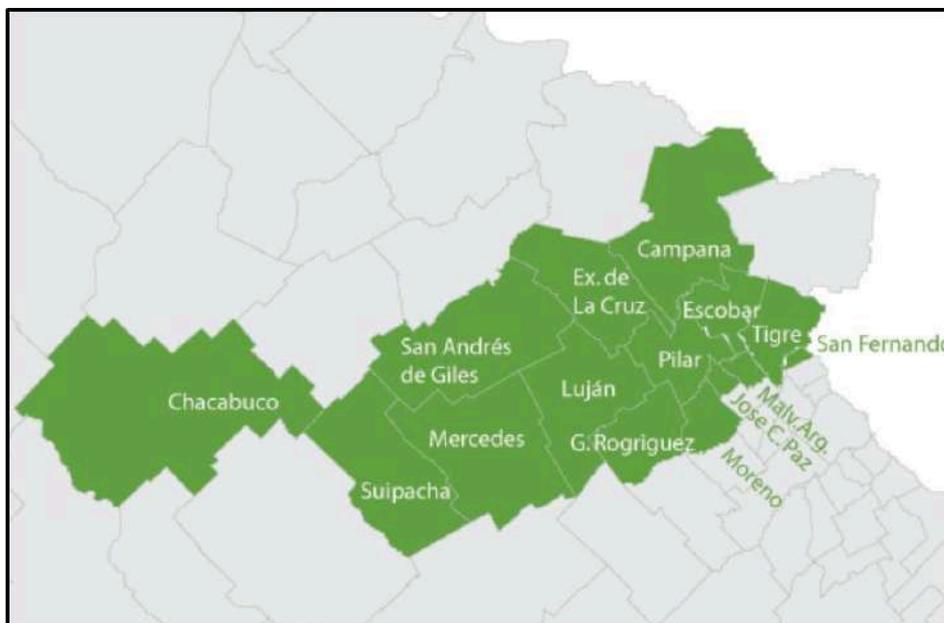
Esta cuenca comprende parcial o totalmente los partidos de Campana, Chacabuco, Escobar, Exaltación De La Cruz, Gral. Rodríguez, José C. Paz, Luján, Malvinas Argentinas, Mercedes, Moreno, Pilar, San Andrés de Giles, San Fernando, Suipacha y Tigre. Resulta muy significativa porque señala la transición entre la influencia urbana de Buenos Aires y el interior rural.

A medida que el río se aleja de las nacientes, la calidad de sus aguas se ve afectada por vertidos de efluentes cloacales, industriales y domiciliarios, con escaso o ningún tratamiento de depuración (Andrade, 1986).

Momo et al. realizaron una clasificación de los arroyos afluentes según su grado de deterioro, al igual que de los tramos del propio Río Luján, obteniendo la información que se puede observar en el cuadro y el mapa que se incluyen a continuación. Para ello, tomaron en cuenta la calidad física y química, las comunidades de microcrustáceos, el uso de la tierra y los



posibles impactos de origen humano, la calidad de la vegetación de ribera y las relaciones entre esos elementos.



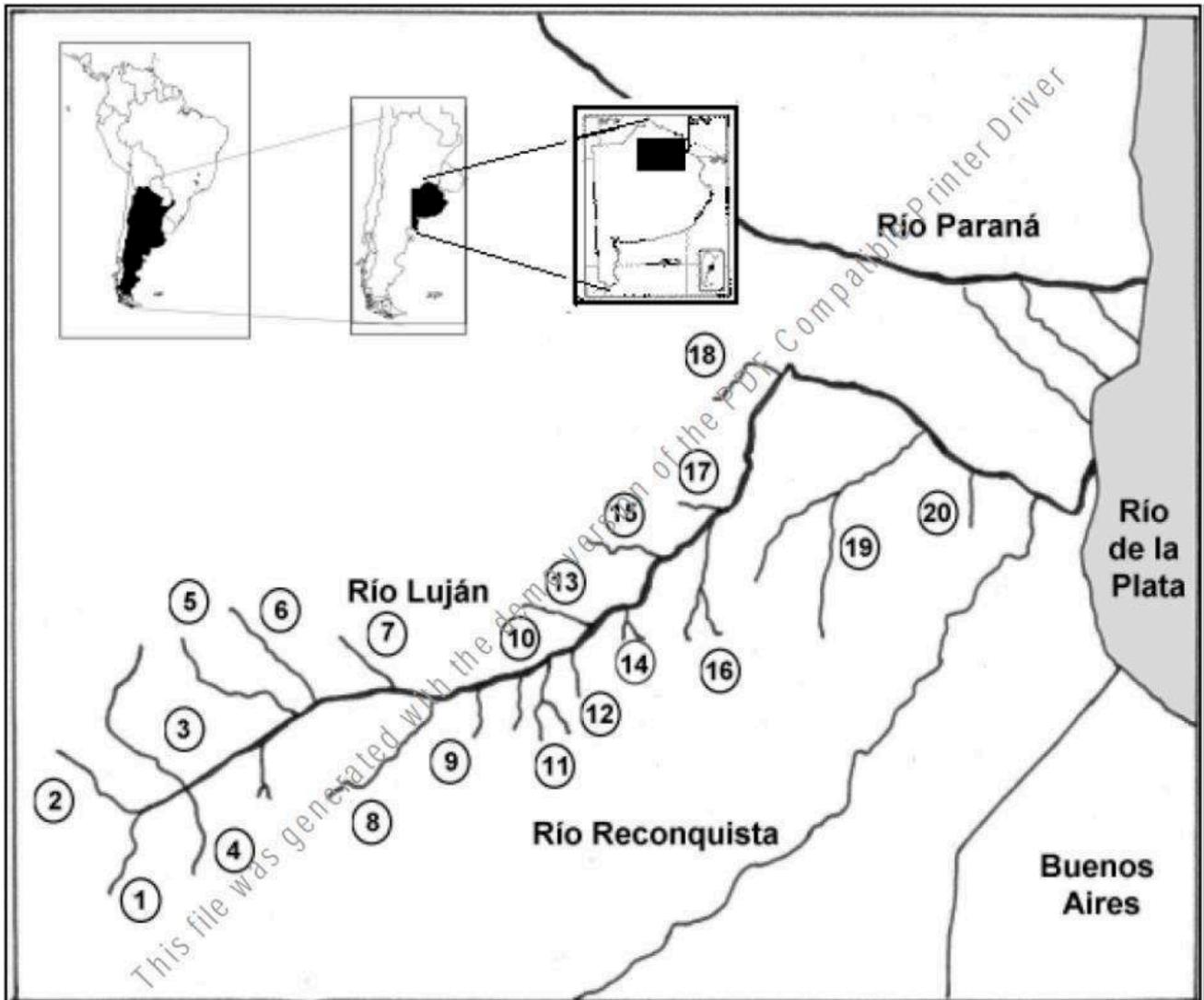
Partidos que integran la Cca del Río Luján. Fuente: Plan Hidráulico de la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas-Ministerio de Infraestructura-Provincia de Buenos Aires. 2009.

Número Símbolo	Arroyo o tramo	Estado ecológico
1	Del Durazno	Muy bueno
2	Los Leones	Muy Bueno
3	De Moyano	Bueno
4	De los Ranchos	Muy bueno
5	Leguizamón o del Chimango	Bueno
6	Grande	Bueno
7	Del Oro	Sin datos
8	Balta	Bueno
9	De Las Acacias	Sin datos
10	Chaña	Sin datos
11	Pereyra	Sin datos
12	Gutiérrez	Bueno
13	El Haras	Regular
14	Del Campo	Sin datos
15	Las Flores	Regular
16	Carabassa	Muy malo
17	Burgos	Bueno
18	Del Pescado	Bueno
19	Escobar	Regular
20	Claro	Muy malo
	Tramo naciente-Mercedes	Muy bueno



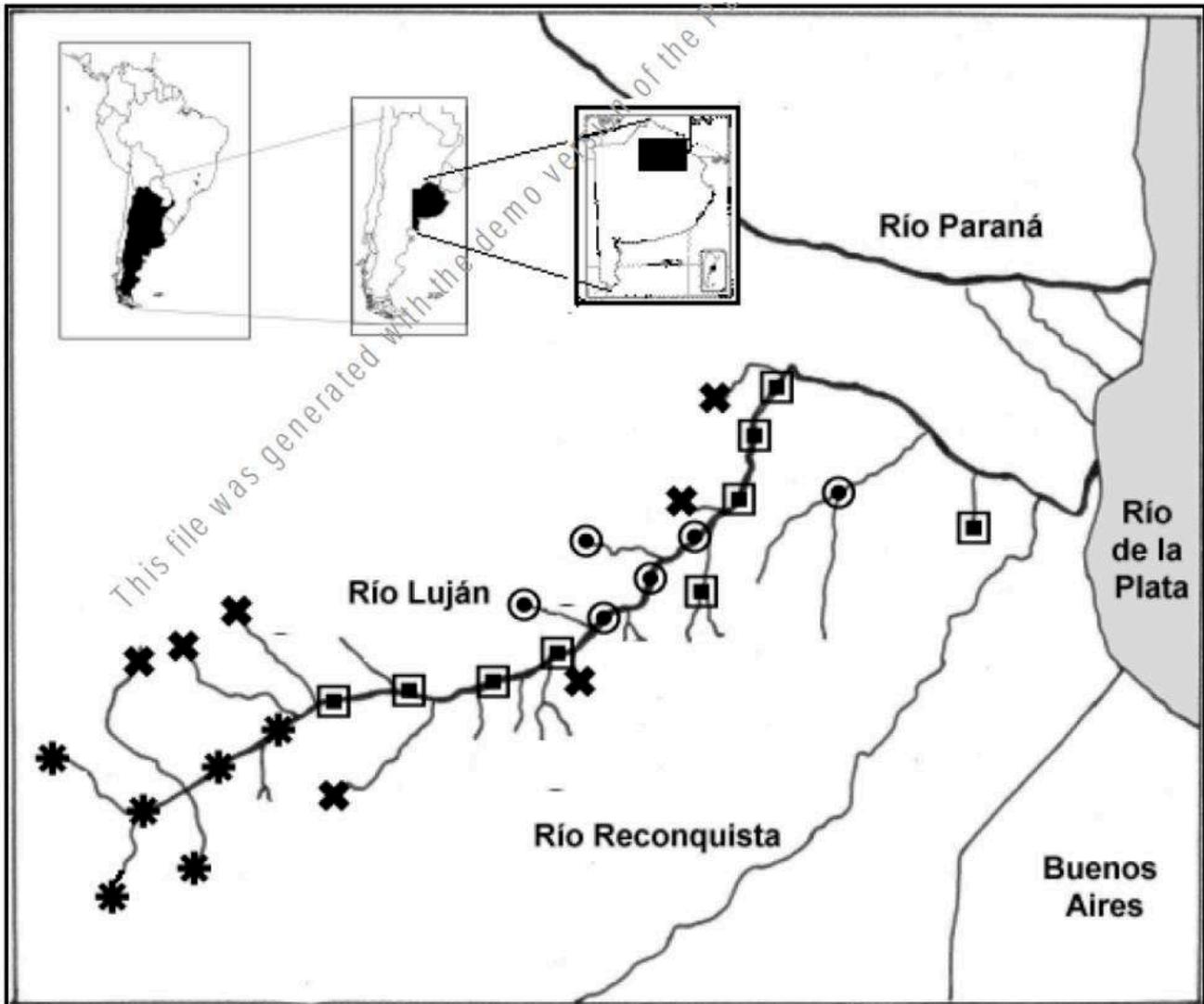
Tramo Mercedes-Luján	Muy malo
Tramo Luján-Pilar	Regular
Tramo Pilar-Escobar	Muy malo

Estado de la cuenca del río Luján. Fuente: Momo et al., Estado ecológico de la cuenca del río Luján y utilidad de los indicadores biológicos para su control. Centro de Información Ambiental de la Cuenca del Río Luján (C.I.A.C.L.U.).



Tributarios y tramos del Río Luján investigados. Fuente: Momo et al. Estado ecológico de la cuenca del río Luján y utilidad de los indicadores biológicos para su control. Centro de Información Ambiental de la Cuenca del Río Luján (C.I.A.C.L.U.).





Estado ecológico de tributarios y tramos del río Luján. Fuente: Momo et al. Estado ecológico de la cuenca del río Luján y utilidad de los indicadores biológicos para su control. Centro de Información Ambiental de la Cuenca del Río Luján (C.I.A.C.L.U.).

En relación a la calidad del agua del propio río Luján, se concluye que en la primera sección de la cuenca alta, desde sus nacientes hasta el partido de Mercedes, se detectó un estado ecológico muy bueno (M.B.), mientras que entre Mercedes y Luján resultó muy malo. En la cuenca media, es decir entre Luján y Pilar, se observó un estado ecológico regular (R.), mientras que en la cuenca baja se clasificó como muy malo.

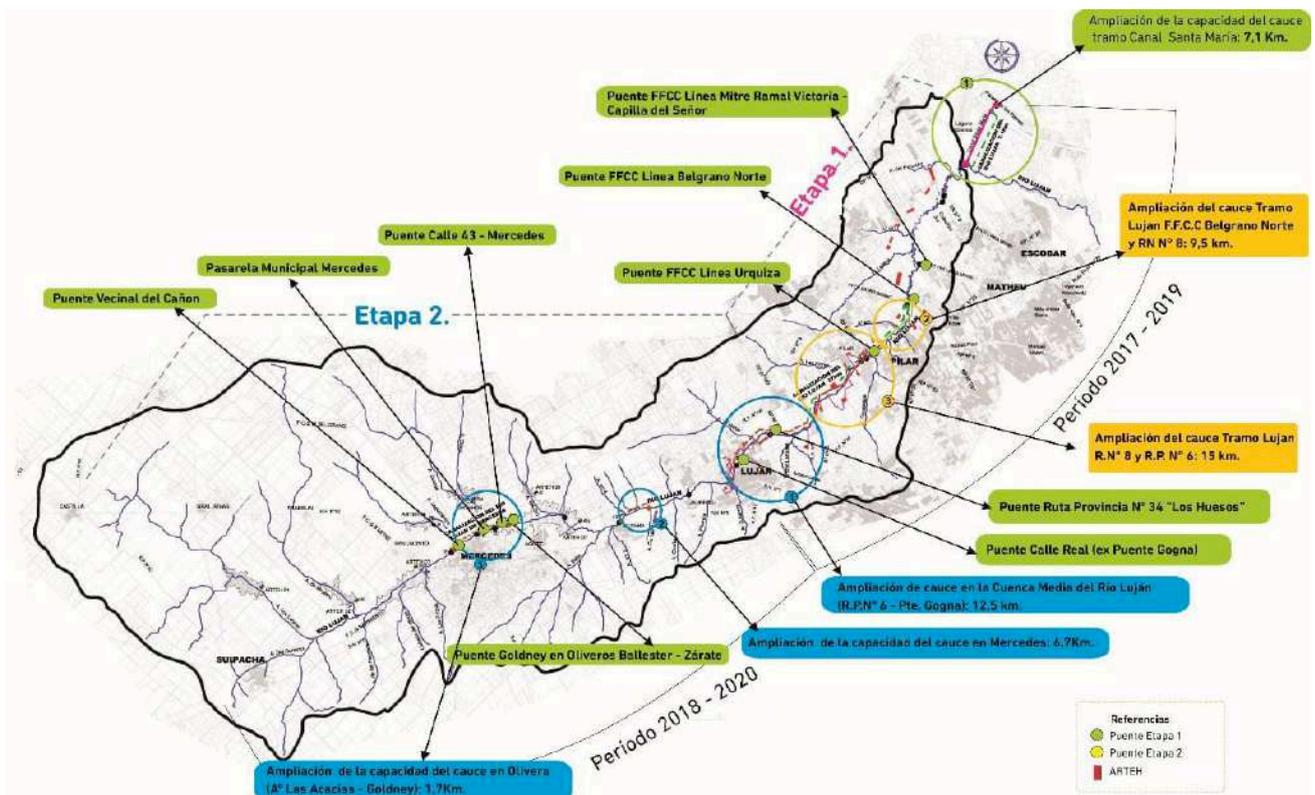
En líneas generales, los arroyos tributarios ubicados en las cabeceras resultaron con un estado ecológico muy bueno a bueno, mientras que aquellos situados en la cuenca media se clasificaron entre bueno a regular y los ubicados en la cuenca baja, de regular a muy



malo. Los tributarios vinculados a sectores más urbanizados y con mayor desarrollo industrial, como el caso del A° Claro, son los más afectados de la cuenca.

Se evidencia que el río Luján también recibe aportes de origen antrópico de manera directa, ya que en las cabeceras, donde los arroyos afluentes fueron clasificados con estados ecológicos entre muy bueno y bueno, el estado del propio río resultó muy malo.

El Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires puso en marcha el ambicioso plan integral de obras de regulación y saneamiento para esta cuenca, con el objetivo de ejecutar medidas estructurales planificadas para un evento pluvial de 25 años de recurrencia. Entre las medidas se destacan tareas de dragado y canalización del río Luján y tributarios, la ampliación y/o reconstrucción de puentes, la construcción de alcantarillas aliviadoras en puentes, así como la construcción de áreas de retención temporal de excedentes hídricos para disminuir el caudal de pico.

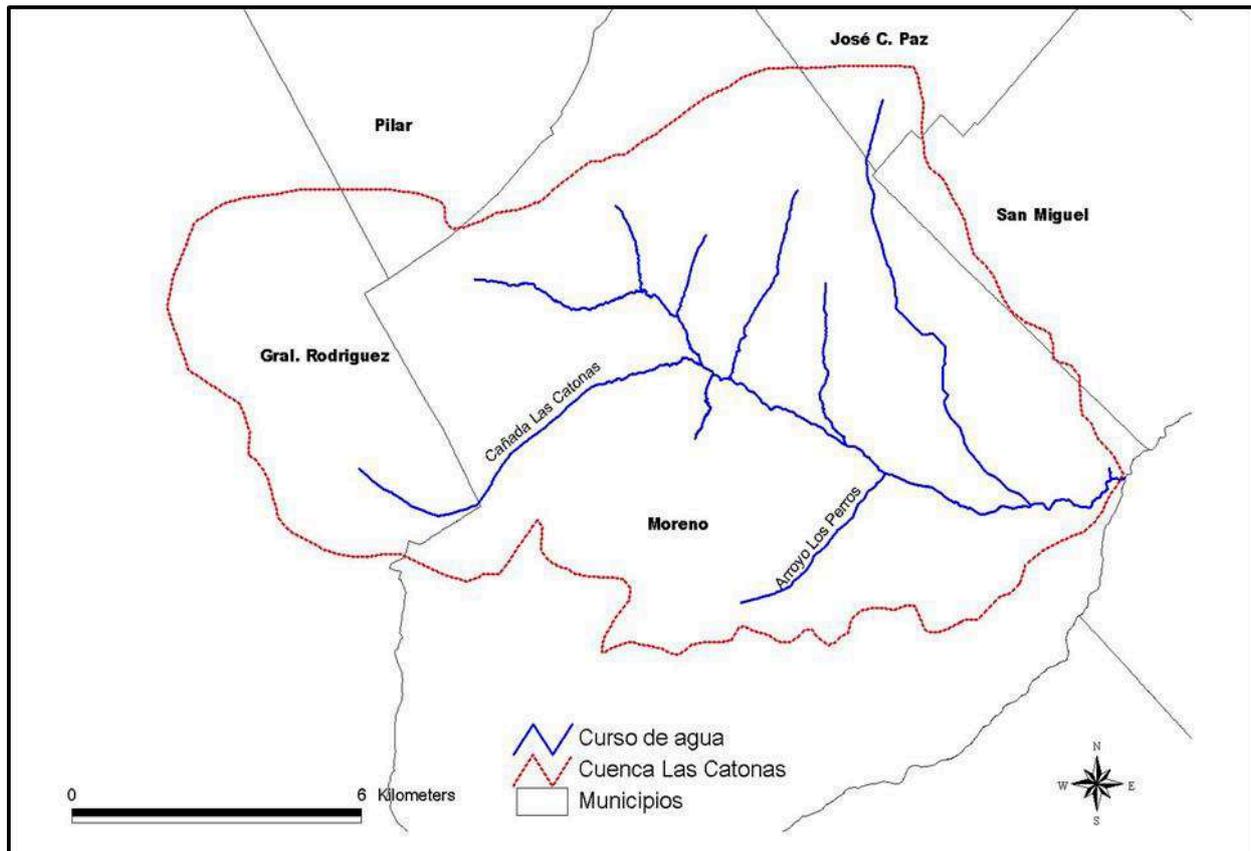


Obras hidráulicas proyectadas y en ejecución en la cuenca del Río Luján. Fuente: Estudio Plan Integral y Proyecto Obras de Regulación y Saneamiento Río Luján, Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires.



1.4.4.3. Arroyo Las Catonas

El arroyo Las Catonas conforma una subcuenca del sistema fluvial del río Reconquista, con una longitud de 18 km de longitud y una superficie de 146 km². Esta subcuenca comprende casi la totalidad del partido de Moreno y, en menor medida, de los partidos de Gral. Rodríguez, Pilar, San Miguel y José C. Paz.



Cuenca del Arroyo Las Catonas. Fuente: Herrero Ana C., Desarrollo metodológico para el análisis del riesgo hídrico poblacional humano en cuencas periurbanas. 2006.

Esta subcuenca adopta una forma rectangular, elongada en dirección SE-NO, que se caracteriza por la falta de lagunas, presentando únicamente en sus cabeceras pequeños bañados. La red de avenamiento es de diseño dendrítico y en parte rectangular, con una densidad de drenaje de 0,28 km/km².

Desde el punto de vista hidráulico, el arroyo lleva sus aguas hacia el Río Reconquista, que a su vez desemboca en el Río Luján y éste, finalmente, en el Río de la Plata. Tiene, a su vez, afluentes como el Arroyo Los Perros y Cañada Las Catonas, en su margen derecha y



otros cursos sin nombre en su margen izquierda. Dichos afluentes son de primer orden, permanentes o intermitentes y transportan el agua tanto del sector norte como del sur de la cuenca hasta el colector principal, observándose un mayor desarrollo de los valles fluviales en la región septentrional (Herrero, Ana C., 2006).

En el marco de un trabajo elaborado por Alli et al (SENASA, 2016), se tomaron muestras de agua del arroyo Las Catonas y del río Reconquista durante el año 2015. El estudio concluyó que el A° Las Catonas es el que mayor aporte tiene de cadmio, cobre y cromo, situación que puede deberse a que se trata de una zona urbanizada de gran actividad industrial, con presencia de industrias textiles, curtiembres y de elaboración de pinturas.

Por otro lado, la planta depuradora de efluentes cloacales de AySA vuelca sus efluentes en dicho arroyo. El proyecto de ampliación de la planta prevé la construcción de un emisario para derivar directamente el vuelco a un punto más favorable, directamente sobre el Río Reconquista, lo que contribuirá al saneamiento de la cuenca.

1.4.4.4. Arroyo Pinazo

El arroyo Pinazo pertenece a la cuenca del A° Escobar, que desagua en el Río Luján a través del Zanjón Villanueva. Esta cuenca, que posee una superficie de 295,75 km², se divide en dos subcuencas subsidiarias: la subcuenca de los Arroyos Burgueño - Toro, que posee una superficie de 121,41 km² y una longitud de 21 km, y la subcuenca del Arroyo Pinazo, con una superficie de 125.56 km² y una longitud de 24 km.

La cuenca del Arroyo Escobar, que abarca parte de los partidos de Escobar, Malvinas Argentinas, Pilar, José C. Paz, General Rodríguez y Moreno, sufrió importantes modificaciones como consecuencia de la actividad antrópica. Los cambios de uso de suelo, la construcción de vías de comunicación y la impermeabilización del suelo por el crecimiento de la urbanización, no acompañados por una planificación adecuada, produjeron modificaciones en el comportamiento hidrológico e hidráulico del sistema. Si bien se dio un tipo de desarrollo menos comprometido que en otras zonas del Gran Buenos Aires, con predominancia de planes de viviendas del Estado y urbanizaciones cerradas de distinto tipo, estos cambios producen cambios en la relación lluvia-escorrentía, que complejiza el problema de las inundaciones.



La subcuenca del arroyo Pinazo se caracteriza por presentar, en su sección alta, un entorno rural con algunos emprendimientos productivos en las proximidades de la RP N° 25. En su sector medio, transcurre entre espacios abiertos y barrios cerrados. A partir de la ex Ruta 8, su trayectoria atraviesa una zona urbana de bajos recursos hasta el cruce con la RN 8 Ramal Pilar, a partir de la cual el arroyo se ve rodeado de urbanizaciones cerradas.

Para el análisis del comportamiento hidráulico del A° Pinazo se tomaron en cuenta las conclusiones del “Estudio Integral de la Cuenca del A° Escobar. Partidos de Pilar, Escobar, Malvinas Argentinas y José C. Paz”, desarrollado por la consultora PROCMA SRL a pedido de la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas (DIPSOH) del Ministerio de Infraestructura de la provincia de Buenos Aires.

En ese sentido, el A° Pinazo presenta desbordes de márgenes a lo largo de toda la traza, aún para recurrencias menores de 2 y 5 años. Estos problemas se asocian a la deficiencia en la capacidad de conducción del cauce, lo que induce una falta de capacidad de las obras de arte existentes, así como a las modificaciones topográficas introducidas por los alteos para rutas, vías férreas y urbanizaciones cerradas existentes en el tramo, e intervenciones menores como enrejados, mallados, falta de mantenimiento del cauce, etc.

No obstante, estas condiciones mejorarán con la ejecución de las obras previstas por la DIPSOH para la cuenca del A° Escobar.

1.4.5. Recurso hídrico subterráneo

En la región en estudio, las fuentes de agua subterránea se componen de un conjunto de capas acuíferas interrelacionadas, yacentes en profundidad y portadoras originalmente de aguas de buena calidad, que se ubican por encima de un conjunto sedimentario apoyado sobre las rocas del basamento cristalino (De Felippi *et al.* 1991). Los autores señalan que el conjunto acuífero superpuesto está formado por 3 secciones:

- Sección Hipoparaniana: es la sección más profunda que se corresponde con la Formación Olivos o "El Rojo" y posee aguas de alta salinidad.
- Sección Paraniana: es la sección intermedia que se corresponde con la Formación Paraná o "El Verde", con aguas salinas, que posee un techo acuicludo-acuitardo arcilloso.



- Sección Epiparaniana: es la sección superior, multiacuífera, que contiene los acuíferos con buena calidad de agua para el consumo humano, utilizados históricamente con fines domésticos, industriales y agrícolas.

1.4.5.1. Postpampeano

Los Sedimentos Postpampeanos (Fidalgo et al, 1975), de origen fluvial y lacustre, están compuestos por limo, arena muy fina o arcilla de tonalidades verdosas y grisáceas. Se trata de depósitos modernos provenientes de la erosión y posterior redeposición de los Sedimentos Pampeanos en las zonas más bajas, como consecuencia del ascenso del Atlántico durante la última desglaciación, hace unos 10.000 años.

En el área afectada al proyecto, las manifestaciones de Postpampeano resultan escasas y restringidas al cauce de los arroyos Pinazo y Las Catonas, así como a algunos bañados.

Estas acumulaciones se encuentran poco desarrolladas en superficie y en profundidad, y su comportamiento varía entre acuicludo y acuitardo. La estratificación es irregular y poco marcada, y su espesor varía entre 0 y 5 m en las zonas más bajas.

En cuanto a su aprovechamiento, este recurso no es utilizado como fuente de agua debido a su elevada salinidad y a que su calidad se encuentra actualmente muy afectada debido a su ubicación muy próxima a la superficie y, por lo tanto, expuesto a la contaminación.

1.4.5.2. Pampeano

Los Sedimentos Pampeanos (Fidalgo et al, 1975) se ubican entre el Postpampeano y la Formación Puelches. Con el Postpampeano, el contacto se produce a través de una discordancia erosiva, mientras que con las Arenas Puelches, el contacto se da por un estrato limo-arcilloso de unos cinco metros de espesor (Ensenadense basal-acuitardo) a través de una discordancia erosiva.

Su espesor varía entre los 30 y 50 m en la zona de estudio y sus sedimentos están compuestos por una fracción limo dominante, arena y arcilla, con intercalaciones arcillosas y tobáceas con abundante vidrio volcánico (loess) de color castaño rojizo. También contiene intercalaciones calcáreas, en forma de nódulos o estratiformes (tosca).



Su origen es eólico y fluvial, y no presenta estratificación. Debido a su granulometría, textura y composición, resulta más permeable y resistente a la erosión que el Postpampeano.

Desde el punto de vista hidrológico, contiene al acuífero Pampeano en el que se emplaza la capa freática. Su recarga se da localmente a través de la infiltración directa de la lluvia y se destaca por actuar como vía para la recarga del Acuífero Puelche mediante filtración vertical descendente (Auge, 1986).

Funciona como un acuífero de baja a mediana productividad, con permeabilidades de entre 1 y 10 m/día, y transmisividades de hasta 200 m²/día. En base a ensayos de bombeo locales, la permeabilidad en la zona resulta de 1,5 m/día, con una transmisividad de 80 m²/día. Los caudales máximos obtenidos son del orden de 80 m³/hora (Herman, 2003).

Presenta un comportamiento libre en la sección superior, con un coeficiente de almacenamiento igual a la porosidad efectiva y con un grado de confinamiento que aumenta con la profundidad, debido a la intercalación de capas arcillosas.

En cuanto a su composición química, predominan aguas del tipo bicarbonatado sódico y magnésico.

1.4.5.3. Formación Puelches o Arenas Puelches

Los depósitos de esta formación, de origen fluvial deltaico (Santa Cruz, 1972), están compuestos por arenas cuarzosas maduras, friables algo micáceas, de tamaño mediano a fino, con intercalaciones de gravilla en los niveles inferiores, y de tonalidades amarillentas a blanquecinas, tornándose arcillosas hacia la Cuenca del Salado y hacia la Bahía de Samborombón (Auge y Hernández, 1984).

Se ubica entre el Pampeano y la Formación Paraná, sobre la que se apoya discordantemente.

Las Arenas Puelches conforman la más importante reserva de agua subterránea de gran parte de las provincias de Buenos Aires, sur de Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y Corrientes. El Acuífero Puelche actúa como semiconfinado, con transmisividad de entre 500 a 600 m²/d, valores de permeabilidad de entre 20 y 30 m/d, una porosidad efectiva 0,20, coeficiente de



almacenamiento de 5×10^{-3} a 10^{-4} . Su espesor en la zona en estudio varía entre los 13 y los 25 m, con un volumen total estimado en $3,1 \times 10^6$ hm³ (Auge et al, 2002) que abarca 92.000 km² del NE de la provincia de Buenos Aires, con una potencia media de 34 m.

Este acuífero almacena unos 300.000 hm³ en la Provincia de Buenos Aires, de los cuales un 45 % son aptos para consumo humano (Auge y Hernández, 1984).

Este acuífero se recarga por filtración vertical descendente a partir del Pampeano, con un caudal de 4 a 210 m³/d por ha y por cada metro de diferencia de carga hidráulica (Sala y Auge, 1973). Su productividad es mediana a alta con caudales máximos de 250 m³/h. La principal descarga deriva de la extracción.

1.4.5.4. Formación Paraná o El Verde

La formación Paraná o “El Verde” está compuesta por arcillas y arenas arcillosas de colores verdes azulados, con niveles calcáreos e intercalaciones tobáceas y fosilíferas. Su espesor de la formación aumenta hacia el centro de la Cuenca del Salado.

Con respecto a su comportamiento hidrogeológico, la sección superior, ubicada entre los 48 y 84 m de profundidad y de composición arcillosa, se comporta como acuicluda, mientras que la inferior, que se desarrolla entre los 84 y 163 m de profundidad y de composición arenosa, lo hace como un acuífero confinado de media a alta productividad. En ese sentido, en una perforación situada en Campo de Mayo se consignaron caudales de 4 m³/h.m (EASNE, 1972). Su recarga es de tipo regional, por interacción con el acuífero superior (Sala, 1975).

La salinidad de este acuífero varía de 10 a 30 g/l, aunque en algunos sitios puede ser bastante menor (Auge, 1986).



1.4.5.5. Formación Olivos o “El Rojo”

Esta formación está constituida por areniscas arcillosas calcáreas y yesíferas, cuarzosas, de tonalidad castaño rojiza, de grano subangular a subredondeado, con geodas de calcedonia.

En la zona en estudio, apoya directamente sobre el Basamento Cristalino. Su espesor aumenta hacia el eje de la Cuenca del Salado, pasando de 223 m en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, hasta unos 600 m en Gral. Belgrano.

En cuanto a su comportamiento hidrogeológico, se puede inferir que la sección superior (pelítica) actúa como acuicludo, mientras que la sección inferior, de composición arenosa, actúa como un acuífero confinado de bajo rendimiento y de alta salinidad (10 a 50 g/l). La recarga sería alóctona o sus aguas connatas (Sala, 1975). En una perforación realizada en el partido de San Isidro, su caudal alcanzó los 120 l/h.m (EASNE, 1972).

1.4.5.6. Basamento Cristalino

Está constituido por rocas metamórficas (gneises) y rocas plutónicas (granitos). Dalla Salda (1981) la denominó Formación Martín García, debido a los afloramientos característicos de la isla.

Esta unidad no aflora en el área en estudio, encontrándose a 432 m de profundidad en la Estación de Cargas Haedo. Ascende hacia el N, aflorando en la Isla Martín García y en la costa de Uruguay, y se profundiza hacia el eje de la Cuenca del Salado hasta los 6.000 m en las cercanías de la Bahía de Samborombón.

Con respecto a su comportamiento hidrogeológico, esta unidad constituye la base impermeable del sistema hidrológico subterráneo, ya que se comporta como acuífugo debido a que no presenta permeabilidad y porosidad primarias (Hernández *et al*, 1979).

En el cuadro que se incluye a continuación se presenta las características de cada una de las formaciones descriptas precedentemente.



	FORMACIÓN					
	POSTPAMPEANO	PAMPEANO	PUELCHÉ	PARANÁ	OLIVOS	BASAMENTO
Comportamiento hidrogeológico	Acuífudo acuitardo dominante.	Acuífudo de Media productividad.	Acuífudo de Alta productividad.	Acuífudo en la sección superior y acuífudo en la inferior.	Acuífudo en la sección superior y acuífudo en la inferior.	Acuífugo.
Espesor (m)	0 a 5	25 a 45	15 a 30	115 (Perforación Est. Haedo)	242 (Perforación Est. Haedo)	S/d
Caudal (m³/h)	S/d	10 a 80	40 a 250	15 a 70	S/d	S/d
Transmisividad (m²/d)	S/d	10 a 315	150 a 1500	S/d	S/d	S/d
Permeabilidad (m/d)	S/d	1 a 10	10 a 50	S/d	S/d	S/d
Salinidad (g/l)	S/d	0,3 a 1	0,5 a 1	3 a 7,5	6 a 40	S/d
Litología	Arcillas y limos arcillosos y arenosos dominantes. Arena subordinada.	Limo arenoso loessoidal.	Arenas medianas y finas.	Arcillas en la sección superior y arenas arcillosas en la inferior.	Arcillas yesíferas en la sección superior y conglomerado arenoso en la inferior.	S/d
Origen	Marino, fluvial y lacustre	Eólico y fluvial	Fluvial	Marino	Eólico y Fluvial	Metamórfico
Edad	Pleistoceno superior Holoceno	Pleistoceno medio – sup.	Plio-pleistoceno	Mioceno superior	Mioceno Inferior	Precámbrico

Secuencia hidroestratigráfica. Fuente: Herrero Ana C., Desarrollo metodológico para el análisis del riesgo hídrico poblacional humano en cuencas periurbanas. 2006. Tesis doctoral presentada en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

1.4.5.7. Vulnerabilidad

La vulnerabilidad de un recurso hídrico subterráneo es un concepto cualitativo que indica el grado de protección natural que el mismo posee frente a la contaminación, por lo que también se la conoce como protección o defensa natural (Auge, 2004).

En base a la información obtenida de los informes de resultados de los monitoreos y de los relevamientos efectuados, se realizaron los cálculos necesarios para determinar la vulnerabilidad del recurso hídrico subterráneo.

Para ello, se eligió la metodología Ekv (Auge, 2004) que es aplicable a acuíferos libres y que requiere sólo de dos variables: la profundidad de la superficie freática (E) y la permeabilidad vertical de la zona subsaturada (Kv).



A ambas les asigna índices entre 1 y 5, que van de 1 (menos vulnerable) a 5 (más vulnerable). Luego, ambas variables se suman para obtener un índice final. Índices de E + Kv entre 2 y 4 indican una vulnerabilidad baja, entre 5 y 7 vulnerabilidad media, y de 8 a 10 vulnerabilidad alta.

	ESPESOR ZONA SUBSATURADA (E)				
Metros	E>30	10<E<30	5<E<10	2<E<5	E<2
Índice	1	2	3	4	5

	PERMEABILIDAD VERTICAL DE LA ZONA SUBSATURADA (Kv)				
m/día	Kv<0,001	0,001<Kv<0,01	0,01<Kv<1	1<Kv<50	50<Kv<500
Índice	1	2	3	4	5
Vulnerabilidad	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta

- 5: Kv de 50 a 500 m/día, representada por arena mediana y gruesa, grava arenosa y grava.
- 4: Kv de 1 a 50 m/d, representada por arena muy fina a limosa, arena fina y arena mediana a gruesa.
- 3: Kv de 0,01 a 1 m/d, representada por limo y limo arenoso.
- 2: Kv de 0,001 a 0,01 m/d, representada por limo y limo arcilloso.
- 1: Kv < de 0,001 m/d, representada por arcilla y arcilla limosa.

Kv	1	6	5	4	3	2
	2	7	7	5	4	3
	3	8	7	6	5	4
	4	9	8	7	6	5
	5	10	9	8	7	6
	6	5	4	3	2	1
E						

Teniendo en cuenta la litología de la sección subsaturada en el sitio afectado al proyecto, se adoptó una permeabilidad vertical correspondiente a arcilla y arcillas limosas (Kv < 0.001 m/día), con un índice de 1.



En cuanto al espesor de la zona saturada, se adoptó un valor $E = 4$, por tratarse de profundidades del nivel freático de entre 2 y 5 m.

De la suma de ambos valores ($K_v=1$ y $E=4$), se obtiene un índice de vulnerabilidad igual a 5, que corresponde a un grado de vulnerabilidad media a baja.

1.4.5.8. Línea de Base Ambiental – Calidad de agua subterránea (acuífero libre)

A efectos de determinar la línea de base ambiental hidroquímica, se construyeron cuatro pozos de control a la primera capa acuífera, denominada libre o freática, influenciada directamente por la presión atmosférica, cuya ubicación se informa en la imagen y la tabla que se agrega a continuación.



Distribución de los pozos de control del acuífero libre o freático.



Freatímetro	Coordenadas geográficas	
	S	O
F1	34°34'2.20"	58°51'20.70"
F2	34°33'43.80"	58°51'38.70"
F3	34°33'51.10"	58°51'47.90"
F4	34°34'9.40"	58°51'28.50"

Gerorreferenciación de pozos freaticos.

Para el diseño y la construcción de los freaticos se siguió la norma ASTM D5092/90.

La profundidad total alcanzada en cada perforación y la medición del nivel estático del acuífero libre se indican en la tabla que se incorpora seguidamente.

Freatímetro	Profundidad	
	Total pozo (m)	Nivel estático (m)
		22/01/16
F1	12,50	2,45
F2	10,02	2,10
F3	12,20	2,28
F4	14,50	2,10

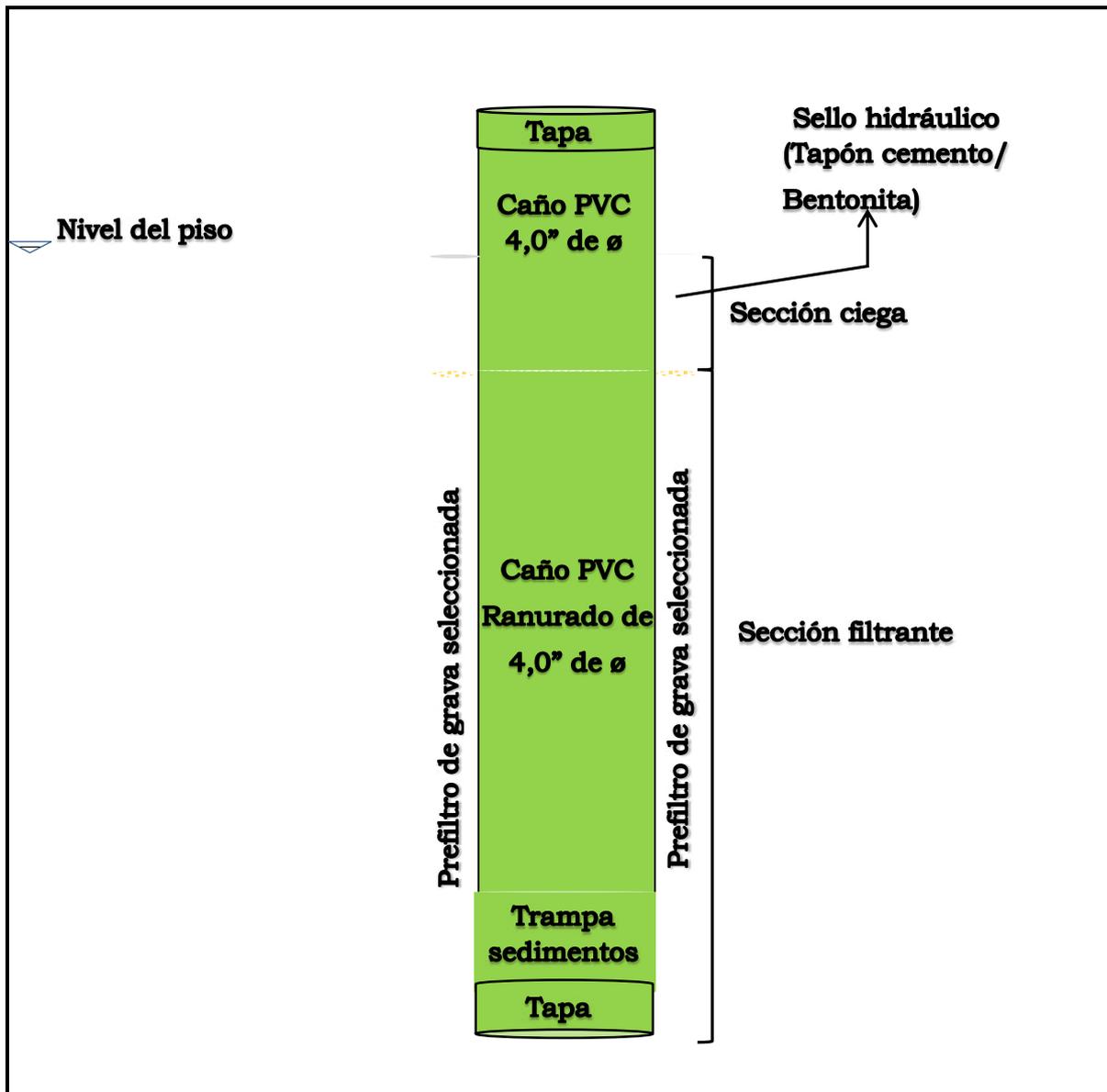
Profundidad final de pozos y profundidad medida del agua subterránea.

Desde el punto de vista hidrodinámico, dada la distribución de los pozos de control, coincidiendo prácticamente cada uno con un vértice del terreno, las distancias que existen entre los mismos, la posición topográfica del predio, la morfología que ubica el sitio en una divisoria de aguas superficiales, y teniendo en cuenta que generalmente la morfología subterránea de la capa acuífera se solidariza con la superficial, no se consideró apropiado elaborar un mapa equipotencial en esta oportunidad.

En tal sentido, se recomienda ampliar la red de pozos de control del recurso hídrico subterráneo y proceder a elaborar un mapa equipotencial con datos más precisos.

El diseño de entubado responde al esquema que se agrega a continuación.





Esquema de diagrama de entubado de pozos de control del acuífero libre.

En la siguiente tabla se indican los parámetros seleccionados para establecer la línea de base hidroquímica, el método de análisis, el límite de detección del método y el resultado analítico. El estudio fue realizado por el Laboratorio de Análisis Industriales ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H. – Certificado de Habilitación N° 114 del Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires. El muestreo fue realizado el día 3 de enero de 2022.



PARÁMETRO EN ESTUDIO	Unidad	F1	F2	F3	F4	Límite de Detección	Método analítico
Nivel freático	m	4,2	4,3	4,1	4,2		
Aceites y grasas	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,1	SM 5520 B 20th ed.
Alcalinidad total	mg/l	94	105	110	100	0,25	SM 2310 B 17th ed.
Cadmio	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,0005	SM 3500 Cd D 20th ed.
Calcio	mg/l	32	29	33	31	0,1	SM 3500 Ca D 17th ed.
Cinc total	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,01	EPA 7950 (SW 846 – CH 3.3.)
Cloruros	mg/l	51	48	52	55	0,25	SM 4500 Cl ⁻ B 22th ed.
Cromo total	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,002	SM 3500 Cr D
Sustancias solubles en éter etílico (SSEE)	mg/l	ND	ND	ND	ND	1	SM 5520
Sulfuros	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,02	SM 4500 S ⁼ D 21th ed.
Sulfatos	mg/l	47	50	54	51	1	SM 4500 SO ₃ ⁼ C 20th ed.
Sodio	mg/l	22	26	25	10	0,02	SM 3500 Na B
Potasio	mg/l	19	18	21	19	1	SM 3500 K B
Plomo	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,001	SM 3500 Pb D 17th ed.
Oxígeno disuelto	mg/l	7,1	6,9	7	7	0,2	SM 4500 O S 20th ed.
Níquel total	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,002	SM 3500 Ni D E
Nitritos	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,005	SM 4500 NO ₂ ⁻ B
Nitratos	mg/l	17	20	27	21	0,01	SM 4500 NO ₃ ⁻ E
Nitrógeno orgánico Kjeldhal	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,1	SM 4500 Norg B
Nitrógeno amoniacal	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,004	SM 4500 NH ₃ D 20th ed.
Nitrógeno total	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,6	SM 4500 N B
Mercurio total	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,0001	EPA 7470 A (SW 846 – CH 3.3.)
Manganeso total	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,01	SM 3500 Mn B 22th ed.
Magnesio	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,007	SM 3500 Mg C 20th ed.
Hierro total	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,01	SM 3500 Fe D
Hidrocarburos totales del petróleo (HTP)	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,01	SM 6200 22th ed. – EPA 8015
Fósforo total	mg/l	ND	0,55	0,43	0,63	0,02	SM 4500 P E 22th ed.
Demanda química de oxígeno	mg/l	10	12	16	9	5	SM 5220 D 20th ed.



Demanda biológica de oxígeno	mg/l	3	4	5	2	2	SM 5210 20th ed.
SAAM (sustancias activas al azul de metileno)	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,1	SM 5540 C 20th ed.
Cianuros totales	mg/l	ND	ND	ND	ND	0,002	SM 4500 CN- C E
Carbono orgánico total (TOC)	mg/l	ND	0,62	ND	0,15	0,1	SM 5310 D 20th

Parámetros analizados, métodos empleados, límites de detección y resultados analíticos. Fuente: Laboratorio ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H.

Es dable destacar que no existe norma de referencia provincial ni nacional para calidad de agua subterránea. No obstante, teniendo en cuenta que la mayoría de los parámetros analizados se encuentran por debajo del límite de detección de la técnica analítica utilizada y que para el resto de los analitos se detectaron valores que no resultan significativos, se puede afirmar que el recurso posee buenas características fisicoquímicas en el sitio en estudio.

1.5. AMBIENTE BIOLÓGICO

1.5.1. Definición del área de estudio

El área de influencia del proyecto, se ubica dentro de la Ecorregión de la Pampa, que representa el ecosistema de pastizales más extenso de la Argentina, con una superficie de unos 540.000 km².

Comprende casi la totalidad de la provincia de Buenos Aires, parte de la provincia de La Pampa y el sur de las provincias de Córdoba, San Luis, Santa Fe y Entre Ríos.

Su relieve es llano a ligeramente ondulado hacia el O, con una suave pendiente hacia el E-SE. La llanura se encuentra interrumpida por dos sistemas serranos (Sierras de Tandilia y Sierras de Ventania), mientras que la zona central se caracteriza por un área deprimida con presencia de lagunas permanentes y temporales (Cuenca del Río Salado). La región pampeana se divide en dos grandes subregiones: la Pampa Seca y la Pampa Húmeda, mientras que esta última se subdivide en tres subregiones: la Pampa Ondulada, la Pampa Deprimida y la Pampa Elevada.

En cuanto a su flora y fauna, la región carece de endemismos importantes debido a que ocupa una inmensa llanura relativamente reciente con ausencia de barreras geográficas



para la dispersión (Cabrera, 1976). Es así que coexisten especies provenientes de las llanuras templadas, pampeana y mesopotámica, con otras de origen subtropical, chaqueño y paranaense que ingresaron a través de los corredores fluviales del río Paraná y del río Uruguay. Esta coexistencia constituye la base principal de la importante biodiversidad distintiva de la ecorregión, que actualmente se encuentra altamente influida por actividades antrópicas tradicionales como la ganadería extensiva y la forestación con especies exóticas, así como por la penetración de especies invasoras.

El área de influencia del proyecto en estudio se ubica dentro de la subregión de la Pampa Ondulada, la cual se extiende desde la costa de la provincia de Buenos Aires entre el Río Paraná y el Río de la Plata al E, las Sierras de Tandilia y de Ventania al S, el Río Carcarañá al N y una línea imaginaria que pasa por la isohieta de 700 mm al O.

La gran extensión de pastizales originales de esta subregión, con gran diversidad de gramíneas y herbáceas, fue reemplazada principalmente por cultivos y, en menor medida, por montes de árboles exóticos (eucalipto, álamo, paraíso, acacia y plátano).

Su relieve es levemente ondulado debido a la erosión de los cursos de agua tributarios del río Paraná y el Río de la Plata, que han excavado valles amplios y poco profundos por los que se deslizan describiendo meandros.

1.5.2. Caracterización de la flora

1.5.2.1. La flora originaria

La mayoría de los elementos que componen la flora originaria pertenecen al Dominio Chaqueño, pero existen también muchos géneros y especies de origen andino.

La vegetación originaria de la subregión Pampa Ondulada es la estepa o pseudoestepa de gramíneas, entre las cuales crecen numerosas especies herbáceas así como algunos sufrútices y arbustos. Existen numerosas comunidades edáficas inestables, ya que se desarrollan sobre suelos no maduros, como las estepas halófilas, bosques marginales en las orillas de los ríos y bosques xerófilos sobre las barrancas y bancos de conchilla. En zonas bajas y sistemas lagunares se presentan numerosas comunidades hidrófilas como los pajonales y juncales. La ausencia de árboles en esta subregión se debería a que las



especies leñosas no podrían competir con los pastos, cuyas raíces ocupan por lo menos los primeros 80 cm del suelo.

La comunidad clímax está compuesta por el flechillar de *Piptochaetium montevidense*, *Stipa neesiana* y *Bothriochloa lagurioides*. Otros pastos frecuentes son *Asistida murina*, *Stipa papposa*, *Piptochaetium bicolor*, *Briza brizoides*, *melica brasiliana*, *Danthonia montevidensis*, *Stipa charruana*, *Poa bonariensis* y *Agrostis montevidensis*. Además, se encuentran numerosas especies exóticas introducidas que rivalizan con las nativas, como los *Medicago polymorpha* y *Medicago mínima* (tréboles de carretilla), *Cardus acanthoides* (cardo), *Cynara cardunculus* (cardo de castilla), avena silvestre, *Hipochaeris redicata*, *Poa annua*, *Brisa minor* (Cabrerá, 1971).

En la zona de bañados y las márgenes de los cursos de agua predominan los bosques ribereños, los bosques en galería o matorral ribereño, donde se desarrollan comunidades vegetales de especies asociadas a ambientes acuáticos, como los cortaderas, totorales, juncales y camalotales. Los pajonales de Espadaña o espadañales suelen desarrollarse con los juncales siendo la especie dominante *Zizaniopsis bonariensis* (espadaña), acompañada de *Sagittaria montevidensis* y *Eryngium pandanifolium*. Los Totorales son (asociaciones de *Typha domingensis* y *Typha latifolia*, frecuentes en lagunas y arroyos de poca corriente. En estos bosques, las especies arbóreas presentes son *Celtis spinosa* (tala), *Salix humboldtiana* (sauce criollo), *Geoffroea decorticans* (chañar), *Erythrina crista-galli* (ceibo), *Acacia caven* (espinillo), y *Phytolacca dioica* (ombú).

1.5.2.2. Relevamiento in situ

Los ambientes naturales de la región fueron severamente alterados por actividades antrópicas, como el desmonte, la explotación ganadera, agrícola, hortícola y la progresiva urbanización que caracteriza a la zona en la actualidad. Como consecuencia, la vegetación prístina fue casi totalmente destruida y sustituida por especies de cultivo y otras especies exóticas, por lo que la vegetación natural debe deducirse de los relictos que quedan junto a las vías férreas o en algunos campos poco pastoreados.



Del relevamiento realizado in situ surge que el lugar de emplazamiento del proyecto se encuentra en una zona totalmente antropizada y sin vestigios de la flora originaria precedentemente descripta.

Actualmente se pueden encontrar especies arbóreas y arbustivas generalmente de baja altura como Ceiba speciosa (Palo Borracho), Jacaranda mimosifolia (Jacarandá), Fraxinus americana (Fresno), Eucalyptus sp., Tilia sp. (Tilo), Populus sp. (Álamos), Acacia melanoxylon (Acacia), Ulmus minor (Olmo), Coníferas, Ginkgo biloba y Syagrus sp. (Palmera Pindó).

1.5.3. Caracterización de la Fauna

1.5.3.1. La fauna originaria

La fauna bonaerense originaria surge de la fusión del dominio subtropical, como parte de la subregión brasileña, y de la subregión andino-patagónica. La creciente urbanización ha ido reduciendo el hábitat de la mayoría de las especies nativas, empujándolas hacia pequeñas zonas relictuales y aisladas de vegetación relativamente original. El aislamiento propició la extinción de muchas especies como consecuencia de la imposibilidad de intercambio genético, permitiendo, además, el asentamiento de fauna exótica. A pesar de esto, existen especies tanto autóctonas como introducidas que se han adaptado, siendo las aves el grupo más abundante y diverso, dada su capacidad de adaptación y a la facilidad de traslado que minimiza el efecto de insularidad de estas pequeñas áreas.

La fauna pampeana suele presentar adaptaciones a ambientes abiertos, con diversas especies de hábitos corredores o cavícolas. Entre los corredores se destacan mamíferos como Ozoteceros bezoarticus (venado de las pampas) y aves como Rhea americana (ñandú), y entre las cavícolas se encuentran mamíferos como Lagostomus maximus (vizcacha), aves como Atene cunicularia (lechucita vizcachera) y anfibios (Bufo fernandezae, Leptodactylus latinasus y L. gracilis).

Los pastizales y humedales pampeanos son un importante sitio de nidificación de aves acuáticas como anátidos (patos y cisnes) y rallidos (gallinetas, gallaretas y pollas), así como espacio de reproducción de diversas especies de anfibios, lo que atrae diversos predadores como Liophis anomalus y Liophis Poeciloghyrus (culebras verde y listada). Son también



áreas de concentración de especies migratorias como el Pluviales dominica (chorlo pampa), *Oreophilus ruficollis* (chorlo cabezón) y *Calidris fuscicollis* (playerito rabadilla blanca).

En pastizales menos modificados pueden encontrarse especies como *Cranioleuca sulphurifera* (carutíe pardo), *Satenes hudsoni* (esportillero pampeano), *Spartonoica maluroides* (esportillero enano), *Cistothorus platenses* (ratona aperdigada) o *Sturnella defilippi* (laica pampeana).

Algunas aves rapaces comunes son *Polyborus plancus* (carancho), *Milvago chimango* (chimango), *Rostrhamus sociabilis* (caracolero), *Asio flammeus* (lechuzón de campo) y *Athene cunicularia* (lechucita de las vizcacheras).

Algunas especies autóctonas han logrado adaptarse a los hábitats urbanos, como *Furnarius rufus* (hornero), *Mimus saturninus* (calandria), *Turdus rufiventris* (zorzal colorado), *Zonotrichia capensis* (chingolo), *Zenaida auriculata* (torcaza), *Columbina picui* (torcacita), *Myiopsitta monacha* (cotorra) y *Molothrus bonariensis* (tordo renegrido).

Con respecto a la fauna ictícola potencial se destacan *Odontesthes bonariensis* (pejerrey), *Diplodus vulgaris* (mojarra), *Oligosarcus oligolepis* (dientudo), *Hoplias malabaricus* (tararira), *Pygocentrus nattereri* (palometa), *Megaleporinus obtusidens* (boga) y *Plecostomus plecostomus* (vieja de agua), *Prochilodus lineatus* (sábalo), bagre, *Australoheros facetus* (chanchita).

1.5.3.2. Relevamiento in situ

Las actividades antrópicas afectaron tanto la densidad de ejemplares como la diversidad de especies, por lo que numerosos organismos otrora comunes son ahora escasos o han sencillamente desaparecidos, mientras que se han adaptado especies que no son de esta zona. Estos fenómenos se han visto acrecentados en los últimos años por la expansión de la frontera agropecuaria y la consecuente destrucción de hábitats. Gran parte de estas especies han desaparecido en la zona debido al grado de afectación de la calidad de los cursos de agua superficiales, sobreviviendo sólo aquellos con mayor tolerancia (sábalo, bagre y chanchita).



El lugar de emplazamiento del proyecto no se han visto ejemplares representantes de la fauna local con la clara excepción de aves. En la zona pueden verse u oírse chimango, *Milvago chimango*; tordos, *Turdus sp*; y benteveos, *Pitangus sulphuratus*.

1.5.4. Áreas naturales protegidas

Las áreas naturales protegidas, ya sean parques nacionales, parques provinciales, reservas naturales, reservas ecológicas y reservas de usos múltiples, entre otras, tienen el fin de salvaguardar el patrimonio natural. Generalmente se eligen como muestra representativa de una formación natural o por poseer características que la hacen única.

Si bien se considera que alrededor de un 10% de la superficie de cada ecorregión es lo adecuado para conservar un área significativa, en Argentina sólo algunas regiones presentan un nivel de protección igual o superior al 10%. Además, esta cobertura es de distribución muy desigual entre las distintas ecorregiones del país, entre las que se encuentra la ecorregión pampeana en la que se ubica el proyecto en estudio. En el periodo comprendido entre 1997 y 2007 hubo un significativo crecimiento en la superficie protegida de esta región, que pasó de 140.000 ha protegidas a 400.000 (de 0,30 % a 1,02 %).

La Provincia de Buenos Aires, en el marco de la Ley N° 10.907, modificada en el año 2000 por la Ley N° 12.459, cuenta en la actualidad con 39 áreas protegidas, encontrándose solo 1 de ellas bajo jurisdicción federal.

La reserva natural más cercana al sitio de emplazamiento del proyecto es el Área Natural Protegida Dique Ing. Roggero - Reserva Municipal Los Robles. Se ubica en la localidad de La Reja, partido de Moreno y cuenta con una superficie total de alrededor de 1000 hectáreas. Está comprendida por la Reserva Municipal Los Robles, el Lago San Francisco con el humedal que lo enmarca y el área del Museo de Sitio F. Muñiz, rodeado de un área mayor de pastizales, campos cultivados y bosques xerófilos.

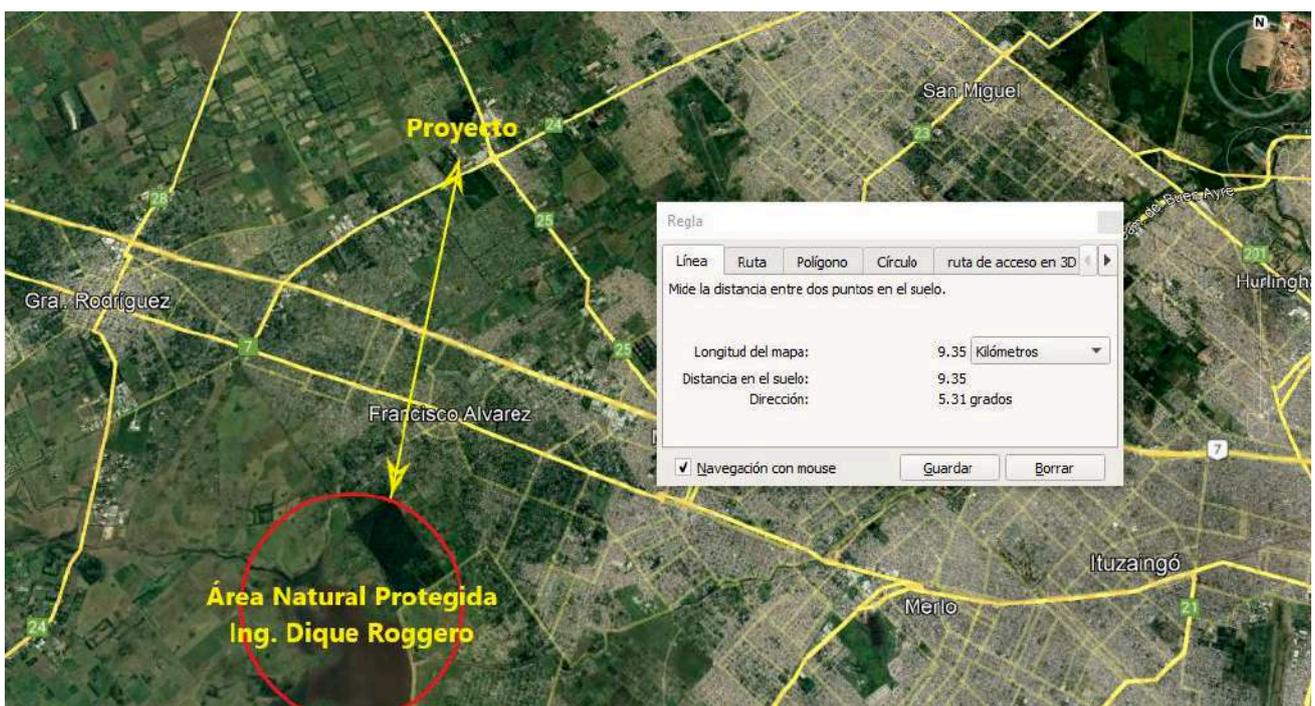
Esta reserva fue creada en el año 1989 bajo la categoría de parque municipal mediante la Ordenanza 2563/89 y desde entonces es administrada por la Municipalidad de Moreno.

Entre sus objetivos se destacan:



- Conservar el paisaje regional (pastizales y bosques con sus elementos originales).
- Regular las aguas del río de la Reconquista.
- Posibilitar el acceso del público al escenario que ofrece el paisaje local, mediante actividades recreativas, educativas, de investigación, etc.
- Difundir los roles que desempeñan las áreas naturales, a fin de concientizar sobre la necesidad de conservarlas.
- Contribuir a la regulación mesoclimática (temperatura, ciclo hidrológico, vientos), conservar el recurso suelo, formar parte de corredores biológicos de migraciones naturales y constituir un banco de biodiversidad.

La reserva se encuentra a una distancia de más de 9 km hacia el SO del predio en estudio, por lo que la misma no está afectada por la implantación del proyecto en análisis.



Ubicación del Área Natural Protegida Ing. Dique Roggero respecto del predio afectado al proyecto.



1.6. AMBIENTE SOCIOECONÓMICO Y DE INFRAESTRUCTURA

1.6.1. Consideraciones sobre el crecimiento del área metropolitana

Desde sus orígenes, la provincia de Buenos Aires se ha desarrollado en torno a un área central sobre el Río de la Plata, con una configuración radio concéntrica, que aún hoy continúa extendiendo sus límites físicos. Esta aglomeración está conformada por una porción central (la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y una periférica (el Gran Buenos Aires).

La demanda de espacios destinados al esparcimiento de la población y al emplazamiento de viviendas e industrias, obedece a un fenómeno migratorio observado en las últimas décadas, que va desde la zona central del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) hacia su periferia. Esta zona central, conformada por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el primer cordón del conurbano bonaerense, sufrió un proceso gradual de saturación urbana iniciado a mediados del siglo pasado, que originó una gran megalópolis con pocos espacios abiertos aptos para la localización de nuevos usos.

La evolución histórica de la estructura socio-territorial en la zona se produjo en cuatro escenarios bien diferenciados.

El primero de ellos, entre los años 1870 y 1930, período en el que se consolidaron los centros fundacionales de los poblados nacidos en torno a las estaciones ferroviarias, en el marco de una política nacional agro-exportadora. La población se localizaba principalmente en el centro de la ciudad y, en menor medida, en los suburbios.

Entre 1940 y 1960, en el marco del proceso de industrialización sustitutivo de importaciones, se produjo una fuerte migración interna, que acentuó la expansión de la periferia, consolidando el primer cordón del conurbano y densificando el área central.

Desde 1960 y hasta 1980, el dismantelamiento gradual de ese tipo de desarrollo y la reducción de las políticas públicas en medios de transporte y viviendas, que habían incidido sobre el desarrollo urbano, provocó el debilitamiento de las migraciones y la disminución de la tasa de crecimiento metropolitano.



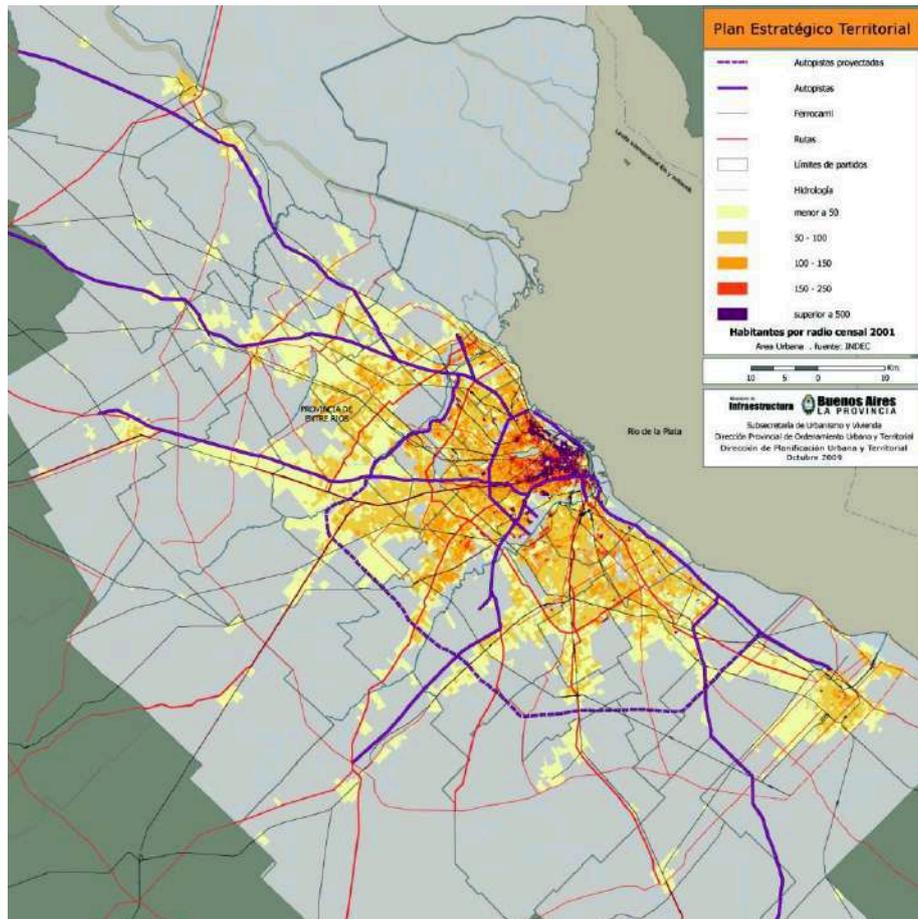
Entre los años 1980 y 2000, en el marco del impacto producido por el fuerte proceso de globalización de la economía y dualización de la sociedad, se produjeron cambios radicales y acelerados en el contexto local, con nuevas formas residenciales, nuevos patrones de consumo y nuevos desarrollos. Así, en el AMBA, que concentra la tercera parte de la población del país, se dieron dos fenómenos simultáneos: el reemplazo de áreas residenciales centrales por zonas comerciales y una migración interna hacia la periferia, acentuando la congestión e incrementando el índice de motorización.

En líneas generales, la densidad en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) tiene un carácter radial. A partir de un área de alta densidad poblacional en el centro y norte de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), se extienden líneas de alta densidad, correspondientes a los ejes de transporte. Alrededor de las principales rutas y vías férreas, se generan tierras de alto valor de mercado, que justifican la materialización de usos de escala metropolitana, vinculados al consumo, el esparcimiento, las oficinas, el comercio y la residencia. Hacia afuera de la mancha urbana, los ejes se marcan más claramente, al definirse zonas de mayor densidad rodeadas de áreas rurales, conformando un gradiente que generalmente es descendente.

Esta gran densificación presenta los conocidos defectos de toda concentración humana, como la ausencia de espacios verdes, el déficit de viviendas y la contaminación ambiental, factores que generan en la población la necesidad de querer escapar de los mismos. La búsqueda de espacios abiertos, sumado a la irrupción de las autopistas y el mejoramiento del transporte público a partir de la década de 1990, ha llevado a una numerosa población a asentarse en partidos como Tigre, Escobar, Malvinas Argentinas, Pilar, Moreno, Benavidez, Luján, y últimamente en Cañuelas y Berazategui.

Cabe destacar que en el AMBA se encuentran emplazadas más del 60 % de las industrias y el 40% de la población del país. Si se observa la mancha urbana que esto representa, se puede distinguir una serie de capas concéntricas dispuestas a manera de corteza de cebolla y originadas en distintas etapas. En la actualidad, se pueden identificar hasta cuatro anillos o cordones. La creación de nuevos corredores urbanos, medios de transporte más eficaces y nuevas vías de comunicación, permitieron extender y conectar los diferentes asentamientos poblacionales y de producción.





Densidad de población en el AMBA. Fuente: Observatorio Metropolitano – Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo.

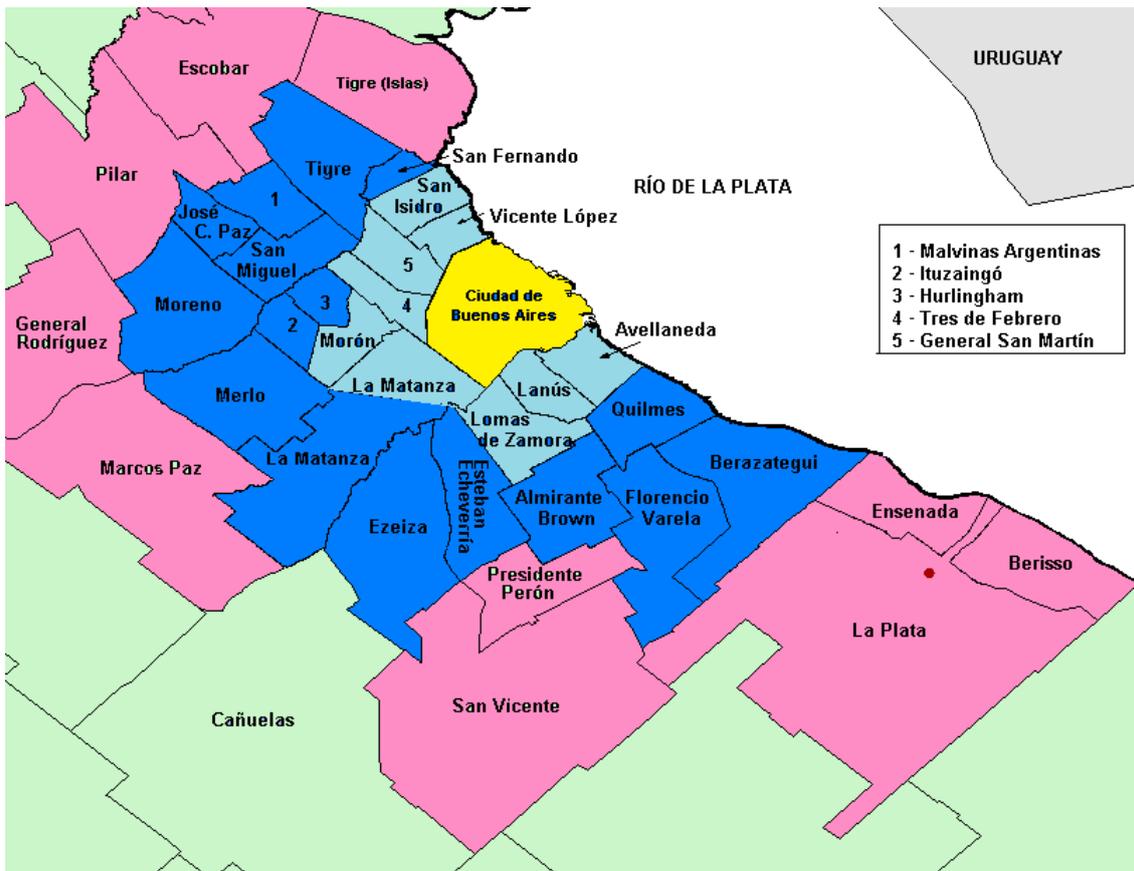
1.6.2. El partido de Moreno

1.6.2.1. Ubicación

El partido de Moreno es uno de los 135 partidos de la provincia de Buenos Aires y se ubica al NO de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA), a 42 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Limita Al N con los partidos de José C. Paz y Pilar, al NE con el partido de José C. Paz, al E con los partidos de José C. Paz y San Miguel, al SE con el partido de Ituzaingo, al S con el partido de Merlo; al SO con el partido de Marcos Paz, al O con el partido de Gral. Rodríguez y al NO con el partido de Pilar.

Este Municipio se ubica en el segundo cordón del Conurbano Bonaerense. Administrativamente forma parte del conglomerado del Gran Buenos Aires y pertenece a la Primera Sección Electoral.





El partido de Moreno en el Conurbano bonaerense. Fuente: brownonline.com.ar.

1.6.2.2. Coordenadas: 34°39'00"S 58°47'00"O

1.6.2.3. Altitud media: 14 m.s.n.m.

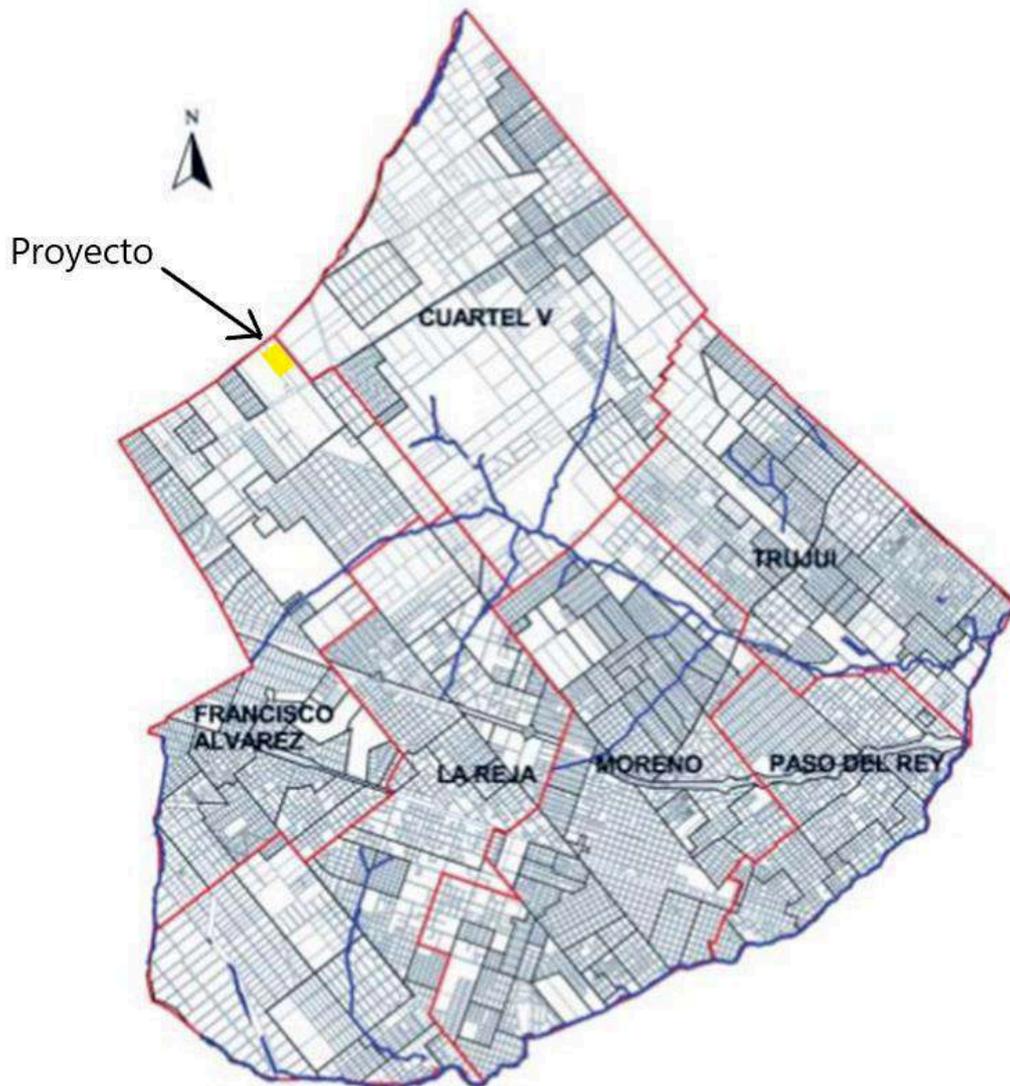
1.6.2.4. Superficie

El partido de Moreno cuenta con una superficie de 186,12 km². Su superficie representa el 4.96% del total de los 24 partidos del Conurbano Bonaerense, ubicándolo en el puesto número 7 por extensión territorial dentro de este recorte.

1.6.2.5. División administrativa

El partido de Moreno está conformado por seis localidades: Moreno (ciudad cabecera), La Reja, Francisco Álvarez, Cuartel V, Trujui y Paso del Rey.





Localidades del Partido de Moreno.

El proyecto en análisis se ubica en la localidad de Francisco Álvarez, en el límite con la localidad de Cuartel V.

1.6.2.6. Forma de gobierno

El partido de Moreno está a cargo de un intendente que encabeza al Poder Ejecutivo y un concejo deliberante como Poder Legislativo. El intendente tiene un mandato que dura cuatro años, mientras que el HCD se renueva por mitades cada dos años. Actualmente la intendente en funciones es Melina Mariel Fernández (Partido Justicialista - Frente de Todos) y la sede del gobierno comunal se ubica en la localidad de Moreno.



1.6.2.7. Población

Según los resultados del último Censo Nacional, en el año 2010 la población era de 452.505 habitantes, con una densidad de 2431,25 hab./km² y un aumento poblacional de 20,8% con relación al conteo censal anterior (2001). El distrito experimentó un importante crecimiento poblacional para el período 2001-2010, muy por encima del crecimiento registrado para la Región Metropolitana. La dirección provincial de Estadística de la provincia de Buenos Aires estima que la población actualmente asciende a 498.713 habitantes.

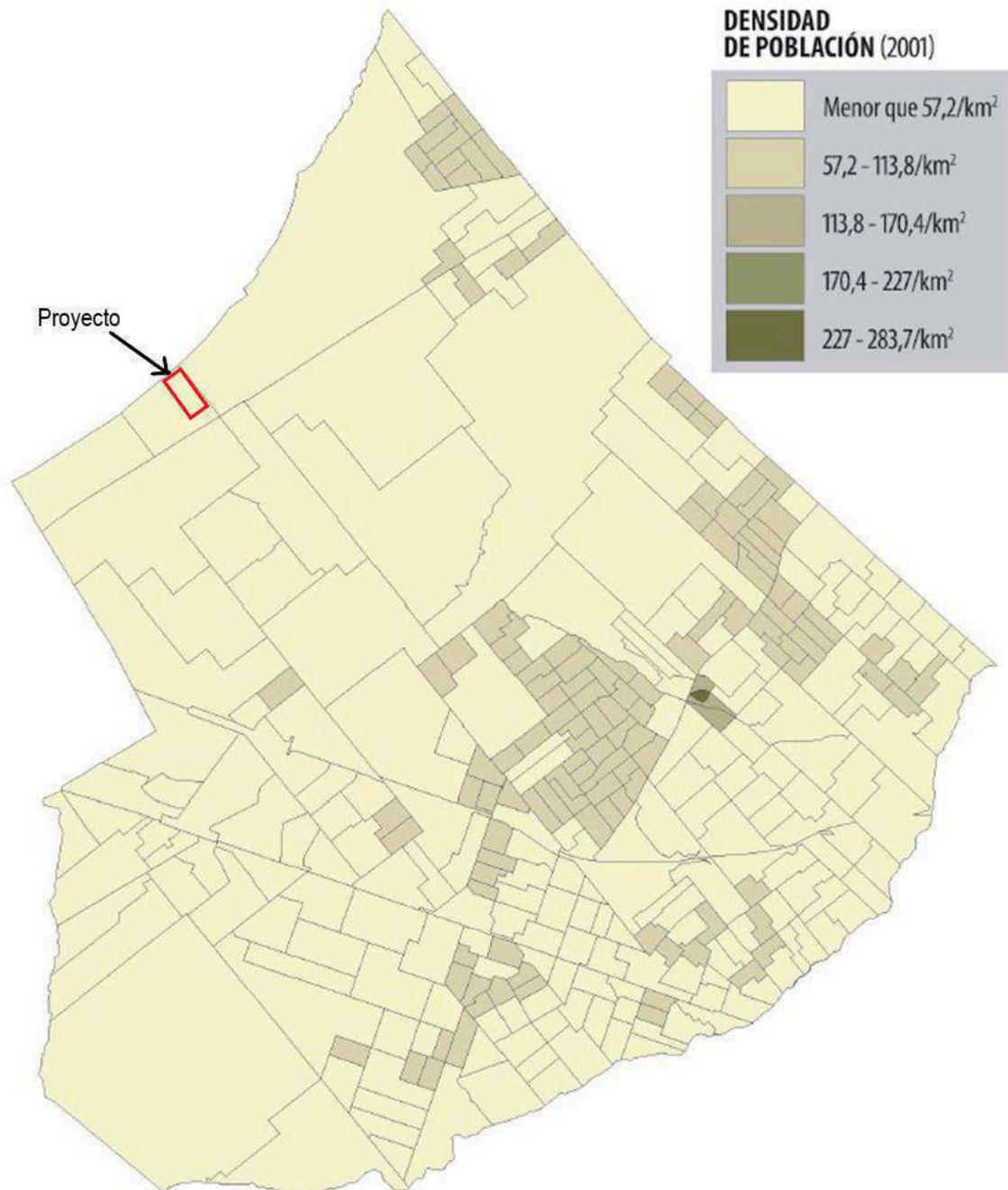
En el cuadro que se incorpora debajo se indica la distribución por localidades del Partido de Moreno.

Localidades con delimitación INDEC	Población Censo 2001		Población Censo 2010		Crecimiento intercensal
	Total	Porcentaje de participación de población	Total	Porcentaje de participación de población	
Trujui	94.582	25,17	108.019	23,87	14,21
Moreno	145.177	38,63	169.506	37,45	16,76
Paso del Rey	41.775	11,12	50.553	11,17	20,96
Cuartel V	37.721	10,04	47.4131	10,48	25,69
La Reja	33.675	8,96	43.910	9,70	30,39
Francisco Álvarez	22.881	6,09	33.028	7,30	44,35
Total Partido	375.811	100	452.407	100	20,8

Total de población por localidad. Fuente: Municipalidad de Moreno, Instituto de Desarrollo Urbano, Ambiental y Regional (IDUAR).

Como se puede apreciar, la localidad que concentra la mayor cantidad de habitantes es la de Moreno, con un total de 145.177 habitantes para el año 2010. La localidad de Francisco Álvarez es la que cuenta con menos habitantes y se encuentra entre las de más baja densidad poblacional (57,2 hab./km²), pero es la que registró mayor crecimiento intercensal (44,35%).





Mapa de densidad poblacional del partido de Moreno, año 2001. Fuente: sitio web Observatorio Moreno.

Como se observa en el gráfico precedente, la franja etaria comprendida entre los 0 y 19 años es la que predomina. A medida que va evolucionando hacia grupos de mayor edad, los guarismos decrecen significativamente.



Esta distribución sugiere que resulta sostenible la población hasta edades entre 19 y 20 años, superando la misma se inicia un descenso en la cantidad de habitantes, lo que podría estar vinculado a la demanda de mano de obra.

Hasta cumplir el ciclo lectivo, la población se mantiene estable, superada esa etapa, por razones posiblemente laborales, se produzca una migración.

1.6.2.8. Hogares

El Censo 2010 registró un total de 124.016 hogares en el partido de Moreno, de los cuales 16.025 (12,9%) presentaban necesidades básicas insatisfechas.

La jefatura de hogar masculina (66,74%) duplica a la femenina (33,26%).

1.6.2.9. Viviendas

El Censo Nacional del año 2010 registró 129.560 viviendas en el partido de Moreno, que representan el 4,32% de las viviendas totales de los 24 partidos del GBA.

En relación al tipo de vivienda, el 90,15 % de la población habitaba en casas, el 3,89 % en departamentos, el 5,48 % en casillas o ranchos y el 0,27 % en piezas de inquilinatos u hoteles. El porcentaje de casas supera al total del segundo cordón (87,78%), la suma de los 24 partidos del GBA (82,28%) y en el total provincial (81,50%).

El mayor porcentaje de las viviendas de Moreno mostraba, al año 2010, un indicador CALMAT I (44,57%), de acuerdo a la calidad de los materiales.

La baja calidad de vida de la población estaba dada, principalmente, por la carencia de servicios urbanos. En ese sentido, el 70,43 % de las viviendas censados al 2010 en Moreno, registraba una insuficiente calidad de conexión a servicios básicos. Este valor superaba al registrado en el segundo cordón (60,21%), la suma de los 24 partidos del GBA (43,57 %) y así como al total provincial (38,99 %).

En cuanto a la evolución de las viviendas del partido, se observa una tendencia a la acentuación de la fragmentación socio-territorial, vinculada al tipo de ocupación (urbanizaciones cerradas por un lado, y asentamientos y loteos subestándard, por otro) y al



crecimiento con baja densidad residencial como patrón poco sostenible en cuanto a la dotación de infraestructuras, servicios y equipamientos.

1.6.2.10. Educación, cultura y deporte

Conforme estadísticas de la Dirección General de Escuelas de la provincia de Buenos aires, el partido de Moreno contaba al año 2012 con un sistema educativo conformado por 471 establecimientos educativos, 298 de gestión estatal y 173 de gestión privada.

Además, en la localidad de Moreno se encuentra la sede de la Universidad Nacional de Moreno, inaugurada el 14 de octubre de 2010, que cuenta con carreras de técnicas como Ingeniería electrónica, Licenciatura en Gestión Ambiental, Arquitectura y Biotecnología entre otras.

Conforme los datos relevados por el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, la población de tres años y más del partido de Moreno registraba al año 2010 una asistencia a establecimientos educativos del 34,8%, un valor similar al del total del cordón al que pertenece y 2 puntos porcentuales por encima de los registros del total de 24 partidos del GBA y de la provincia de Buenos Aires. Por otro lado, el 3,3% de los que tienen tres años y más, nunca había asistido a establecimientos educativos.

La tasa de analfabetismo de Moreno (0,0164) es levemente superior a la que se registra en la provincia de Buenos Aires y al total de los 24 partidos del GBA y del segundo cordón. El porcentaje de analfabetos del municipio es de 1,6%, similar al conteo de los otros territorios de comparación que muestra la Tabla anterior, que revelan un porcentaje de analfabetos de 1,4%.

El 47,5% de la población de tres años y más, que habitaba al 2010 en viviendas particulares en Moreno, utilizaba computadora. Este registro se encuentra 5 puntos porcentuales por debajo del valor que corresponde al segundo cordón del Conurbano y 7 puntos por debajo del valor correspondiente a los 24 partidos del GBA y al total de la provincia de Buenos Aires.



1.6.2.11. Salud

Conforme datos estadísticos del Ministerio de Salud de la Nación, la tasa de mortalidad infantil en el partido de Moreno en el trienio 2016-2018 fue de 11,1 por cada 1.000 nacidos vivos, superior a la registrada en los 24 partidos del GBA. En el mismo período, la tasa de mortalidad materna fue de 3,1 por cada 10.000 nacidos, muy cercana a la registrada en los partidos del GBA.

El sistema de salud pública del partido atiende a la población de manera gratuita y está compuesto por:

- Dos hospitales: el Hospital Descentralizado Zonal General Mariano y Luciano de la Vega y el Hospital Zonal Especializado Materno Neonatal Estela de Carloto
- 48 unidades sanitarias para la atención primaria de la salud
- Un centro integral de salud infantil
- Un centro de salud mental
- Un centro de salud especializado en enfermedades de transmisión sexual

Además existen centros de salud privados que atienden a personas que cuentan con obra social o sistema de medicina prepaga.

Si bien existe un importante número de unidades sanitarias para la atención primaria de la salud, es el partido del Conurbano Bonaerense que menos hospitales generales públicos posee en relación a su población (un solo establecimiento). Otro indicador relevante es que posee uno de los promedios más bajos de camas por habitantes (0,42 por mil habitantes).

1.6.2.12. Índice de Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador sintético de los logros medios obtenidos en las dimensiones fundamentales del desarrollo humano, a saber:

- Vida larga y saludable.
- Adquirir conocimientos.
- Disfrutar de un nivel de vida digno.

De acuerdo al Informe sobre Desarrollo Humano en la Provincia de Buenos Aires del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en el año 2004 al partido de Moreno se le asignó un IDH de 0,784 (alto).



1.6.2.13. Actividad económica

Con un pasado agro-ganadero, el partido de Moreno tuvo un importante crecimiento de la mano del ferrocarril Sarmiento y las posteriores olas inmigratorias, hasta convertirse en un centro urbano, comercial e industrial de gran importancia. Actualmente, exhibe una economía diversificada, con predominio de actividades de servicios, industriales, comerciales. El sector primario es muy débil y tiende a desaparecer.

De acuerdo a la información consignada por la Subsecretaría de Coordinación Económica del Ministerio de Economía de la provincia de Buenos Aires, la economía del municipio de Moreno se caracteriza por una mayor producción de servicios (81,17%) sobre la producción de bienes (18,83%).

En cuanto a la producción de servicios, el mayor aporte lo realizan los servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler (31,04%), seguido por los servicios vinculados al comercio al por mayor, al por menor, la reparación/mantenimiento de vehículos, efectos personales y enseres domésticos (22,86%), los servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones (19,03%), la enseñanza (7,66%), los servicios de hotelería y restaurantes (5,43%) y el rubro de servicios comunitarios, sociales y personales (5,30%).

La producción de bienes es el cuarto rubro que mayor aporta (13,15%) a la economía del municipio. El rubro agricultura, ganadería, caza y silvicultura aporta sólo el 0,23% de la producción de servicios.

El municipio no realiza aportes significativos en comparación con la participación producida por el resto de los municipios.

De acuerdo a los datos del Censo de Población, Hogares y Viviendas del año 2010, la población económicamente activa representaba en el año 2010 el 68,3% del total, con un 7,5% de desocupados. Comparativamente, la desocupación en el partido es superior a la registrada en los 24 partidos del GBA.

1.6.2.14. Infraestructura de servicios

a) Recolección de residuos: la recolección de los residuos sólidos urbanos (RSU) está a cargo de la autoridad municipal que realiza el traslado al Complejo Ambiental Norte III,



gestionado por CEAMSE, para su disposición final. Por otro lado, en el marco del sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU), la Municipalidad dispone de 37 Puntos Verdes distribuidos en todas las localidades del distrito a donde los vecinos pueden entregar los materiales reciclables.

- b) Desagües pluviales: los desagües pluviales son construidos y mantenidos por la autoridad municipal.
- c) Agua potable y desagües cloacales: ambos servicios son provistos por la empresa Aguas Argentinas Sociedad Anónima (AySA). De acuerdo a los datos consignados en el informe denominado Estudio del Servicio – Partido de Moreno, publicado por la empresa AYSA en el año 2017, el abastecimiento de agua en la zona proviene de la explotación del recurso hídrico subterráneo que se realiza a través de 67 perforaciones. El sistema de colección de efluentes se divide en dos sectores: la zona norte que descarga a la planta de tratamiento de Paso del Rey que vuelca al Río Reconquista y la zona sur que descarga a la planta de tratamiento Catonas que vuelca al arroyo homónimo. Ambas plantas se encontraban fuera de servicio al momento de ejecución del informe, pero actualmente la prestataria se encuentra ejecutando un plan de obras tendientes a regularizar el funcionamiento de ambas plantas.

Conforme la información publicada por la prestataria, en el año 2020, en el partido de Moreno se registraban 270.920 habitantes (54,3%) con acceso a la red de agua y 287.511 (57,7%) a la red de cloacas.

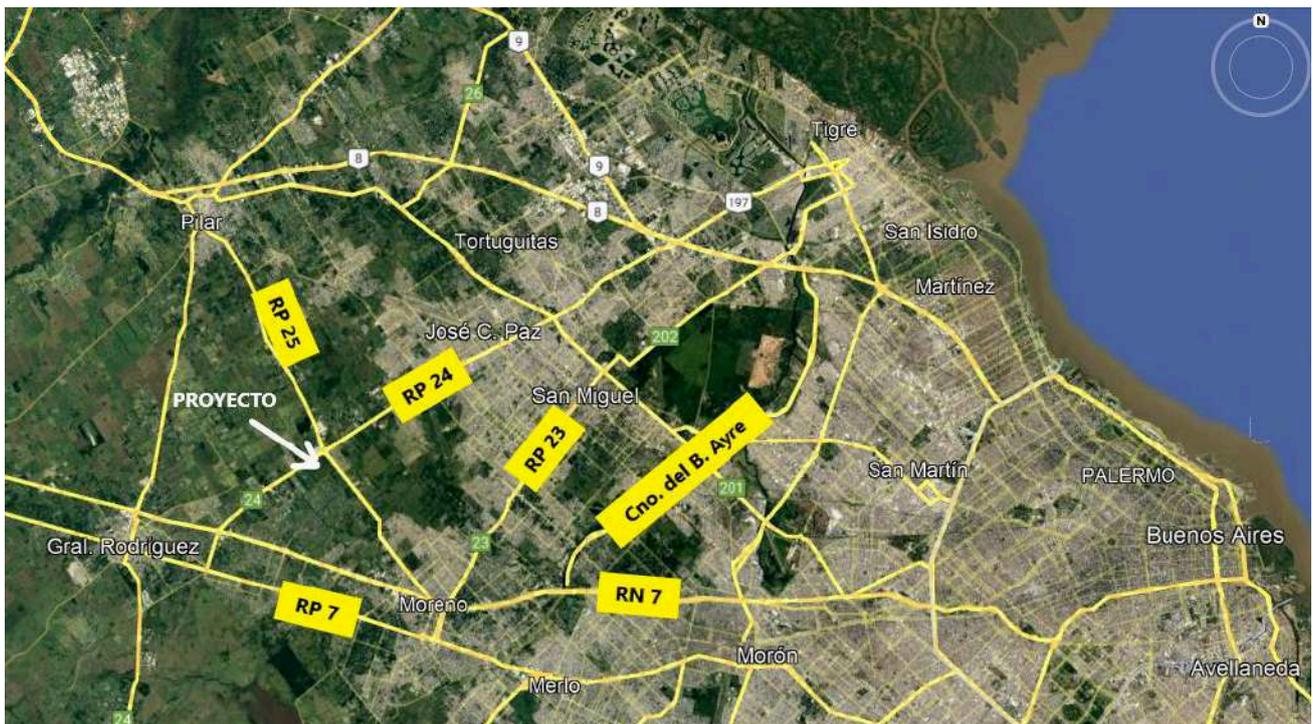
- d) Gas natural: la firma METROGAS S.A. es la empresa que tiene concesionada la distribución del gas natural en forma exclusiva en el partido. Las diferencias que se observan en el acceso al servicio de gas de red resultan más que notables. Una elevada proporción de la población de Moreno no recibe gas de red, por lo que debe recurrir al gas envasado o al uso de energía eléctrica -más costosos que el gas de red- para resolver las básicas necesidades de calefacción y cocción de alimentos
- e) Energía eléctrica: EDENOR S.A. es la firma que tiene concesionada la distribución de la electricidad en forma exclusiva en el partido.

1.6.2.15. Vías de acceso

Las principales vías de acceso del partido de Moreno son:



- Ruta Nacional 7 – Autopista Acceso Oeste. Permite una rápida conexión con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, así como con el NO de la provincia de Buenos Aires, el sur de Córdoba, San Luis y Mendoza.
- Camino del Buen Ayre. Vincula el partido de Moreno con la zona norte del Conurbano.
- Ruta Nacional N° 5. Conecta el partido de Moreno con la provincia de La Pampa.
- Ruta Provincial N° 23. Conecta el partido de Moreno con la zona norte del Conurbano.
- Ruta Provincial N° 24. Vincula el partido de Moreno con el partido vecino de General Rodríguez y con los de la zona norte del Conurbano. Permite acceder a la Ruta Nacional 9 que vincula con las provincias del norte del país.
- Ruta Provincial 25. Vincula Moreno con el partido de Pilar y con la Ruta Nacional 8 que conecta con las provincias de Santa Fe y Córdoba.



Principales vías de acceso al área de influencia del proyecto.

La movilidad de las personas se da a través del ferrocarril y de diferentes líneas de ómnibus. En cuanto a la red ferroviaria, la Línea Sarmiento una de las siete líneas suburbanas de los Ferrocarriles Metropolitanos de Buenos Aires, operada por la empresa Trenes Argentinos Operaciones, que presta servicio de tren de cercanías eléctrico. Permite la conexión con la



Estación Constitución en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, así como con ciudades del interior bonaerense como General Rodríguez, Luján y Mercedes.

Además, numerosas líneas de ómnibus locales e interurbanas, permiten la conectividad entre las diferentes localidades del partido, los partidos vecinos y la CABA.



Detalle de las vías de acceso al sitio de implantación del proyecto.

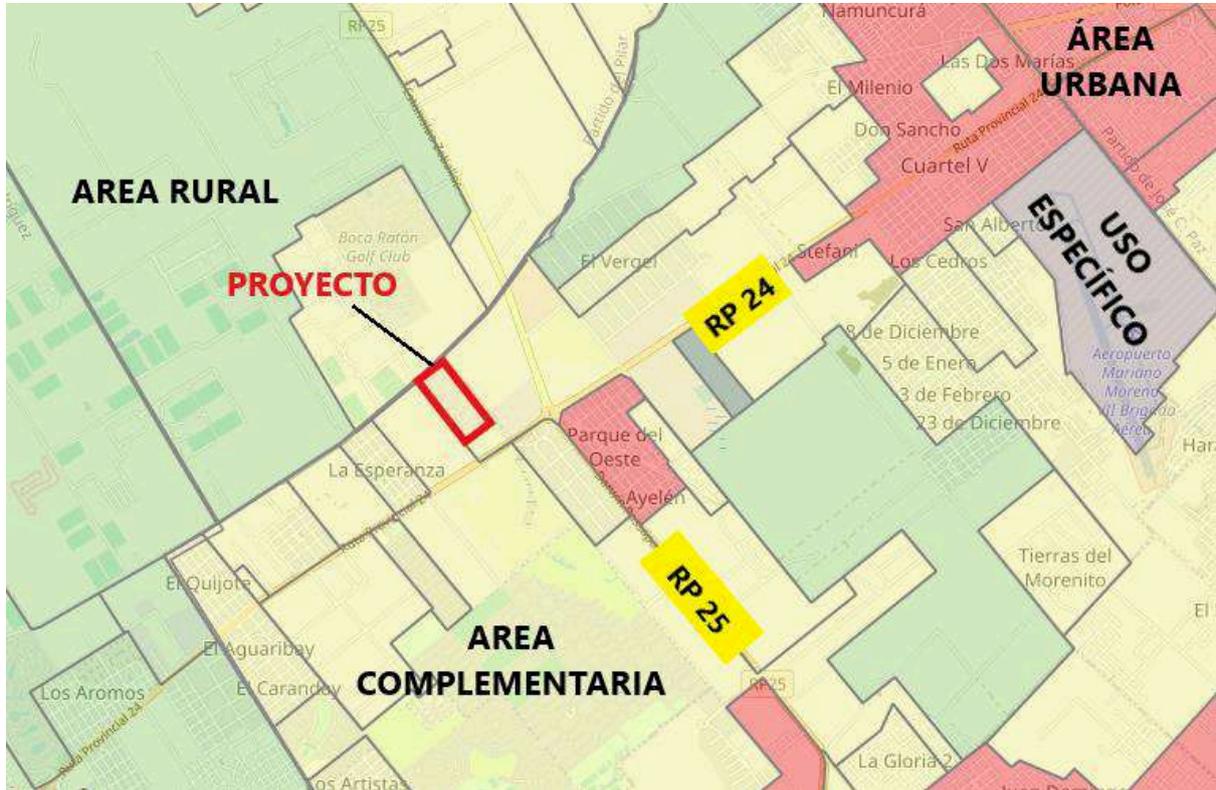
1.6.2.16. Zonificación y usos del suelo en el área de influencia directa del proyecto

Conforme la información publicada por el Gobierno de la provincia de Buenos Aires a través del sistema de información geográfica URBASIG y de acuerdo al Código de Zonificación vigente en el partido de Moreno (Ordenanzas N° 5537/15 y 5542/15 convalidadas por el Decreto provincial N° 1199/16), el predio afectado al proyecto se encuentra ubicado en Área Complementaria, en Zona Industrial I2 (Ver Certificado de Zonificación municipal adjunto como anexo). El mismo código establece también que la actividad “agrupamiento industrial” encuadra dentro de los usos admitidos en dicha zona.

Por otro lado, la Ordenanza 5077/11 equipara la Zona Industrial I2 con la Zona D – Industrial Exclusiva del Decreto 1.741/96 reglamentario de la Ley de Radicación Industrial N° 11.459



(actual Zona C del Decreto 531/19), por lo que se admite la radicación de establecimientos industriales de hasta 3° Categoría.



Delimitación de Áreas (según Ley N° 8912/77) en los alrededores del sitio de implantación del proyecto. Fuente: URBASIG.



Delimitación de zonas en el entorno inmediato del sitio de emplazamiento del proyecto. Fuente: URBASIG.



En relación a los usos del suelo en el entorno del predio afectado al proyecto se pueden mencionar los siguientes:



Usos del suelo en el entorno del sitio de emplazamiento del proyecto. Fuente: Google.

- El predio en cuestión limita hacia el NO con la avenida San Fernando, hacia el E con un predio sin uso (Zona I2), hacia el SE con el Parque Industrial del Oeste (Zona I2), hacia el S con una planta industrial de la firma Bimbo de Argentina S.A. (Zona I2) y hacia el SO con un predio en el que actualmente se realizan actividades agropecuarias (Zona Residencial Extraurbana).
- En dirección NE se ubica a 200 metros una clínica psiquiátrica y a 550 metros el barrio cerrado Boca Ratón Golf Club (Zona Residencial Extraurbana).
- En dirección SE se ubica a 650 metros una urbanización abierta (Zona R3) que se caracteriza por la baja densidad poblacional, la existencia de viviendas bajas de uso unifamiliar permanente, algunos establecimientos industriales pequeños y presencia de comercios minoristas. En la misma dirección pero a una distancia de 300 metros



se emplaza el emprendimiento urbanístico cerrado El Ensueño (Zona Residencial Extraurbana).

- A 600 hacia el O se ubica una urbanización abierta que se caracteriza por la existencia de viviendas bajas, de uso unifamiliar (Zona Residencial Extraurbana).
- A 1000 metros hacia el SO se ubica el emprendimiento urbanístico cerrado denominado La Esperanza (Zona Residencial Extraurbana).

1.6.2.17. Medio Sociocultural

En el área de influencia directa del proyecto no se identificaron sitios de patrimonio natural o cultural.

Dentro del área de influencia indirecta del proyecto se destacan El Parque Municipal Represa Ingeniero Roggero, el parque Los Robles y el Museo de Historia Natural Francisco Javier Muñiz

El Parque Municipal Dique Ingeniero Roggero abarca una superficie total de 668 Ha y está comprendido por el parque Los Robles y el Museo de Historia Natural Francisco Javier Muñiz. Si se le suma la superficie del embalse Lago San Francisco y los humedales aledaños, el área total alcanza las 1000 Ha.

Esta reserva fue creada en el año 1989 bajo la categoría de parque municipal mediante la Ordenanza 2563/89 y desde entonces es administrada por la Municipalidad de Moreno. Se ubica en la localidad de La Reja y es una de las 11 áreas naturales protegidas dentro del AMBA. Entre los objetivos de su creación se destacan la conservación de fósiles, educación e interpretación ambiental, el mantenimiento de los servicios ambientales, recreación y turismo sustentable. Un 40 % de la superficie del parque está ocupada por bosques, otro 40 % por lagunas, un 10 % por matorrales y el resto por arroyos y pastizales.

Teniendo en cuenta que el Parque Municipal se emplaza a una distancia de 9 km respecto del sitio seleccionado para la ubicación del parque industrial y que los efluentes líquidos se volcarán al arroyo Las Catonas que desagua al río Reconquista, aguas debajo del embalse San Francisco, no se espera potenciales impactos sobre el área en cuestión.



1.6.2.18. Medio perceptual

En cuanto a la incidencia visual del proyecto sobre su entorno, cabe destacar que el sitio seleccionado para su implantación se ubica dentro de la Zona Industrial del partido de Moreno

El predio en cuestión cuenta con antecedentes de uso industrial, ya que en el mismo funcionó una planta de la firma Bimbo S.A. La nave de esta planta, que se encuentra actualmente a la venta, quedó ubicada entre el parque industrial y la RP 24. Además, este predio limita hacia el Este con el Parque Industrial del Oeste.

Es decir que desde la RP 24 el parque industrial queda oculto detrás de la planta de Bimbo y del PI del Oeste. Sólo es visible desde la av. San Fernando, no habiéndose detectado receptores críticos en las inmediaciones.

Por lo expuesto, no se considera que el proyecto pueda alterar significativamente la percepción visual de los habitantes del área de influencia directa.

Se adjunta imágenes del entorno del predio.



Imagen 1. Vista de calle Gral Hornos en su intersección con la RP 24, en dirección hacia la entrada del Polo Industrial 24. A la derecha se observa parte del Parque Industrial del Oeste y a la izquierda el edificio de la planta de Bimbo de Argentina S.A. Fuente: Google.





Imagen 2. Vista de la planta de Bimbo de Argentina S.A. desde la RP 24. Fuente: Google.



Imagen 3. Vista desde RP 24. Fuente: Google.



Imagen 4. Vista del predio desde la av. San Fernando. Fuente: Google.





Imagen 5. Vista del predio desde la av. San Fernando. Fuente: Google.



Sitio de toma de las imágenes del predio. Fuente: Google.



2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en estudio consiste en el desarrollo de un Parque Industrial de tipo privado, acorde a lo establecido por la Ley Provincial de Agrupamientos Industriales N° 13.744, cuya denominación será Polo Industrial 24.

Este proyecto se plantea como parte de la solución a los problemas que manifiestan muchas empresas, en especial las PyMES, al momento de decidir la realización de nuevas inversiones, ante la escasez de oferta de lotes libres de grandes dimensiones y a precios razonables en zonas industriales exclusivas de áreas urbanas del Gran Buenos Aires, que cuenten además con infraestructura de servicios, accesos y medios de transporte que haga viable los proyectos.

Actualmente, ante la necesidad de realizar ampliaciones de sus instalaciones, muchas empresas radicadas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o en el Gran Buenos Aires, se encuentran con que la utilización de áreas contiguas representa una inversión que no refleja los valores del mercado, representando una erogación de difícil recupero. Además, el avance de las viviendas sobre zonas industriales, dificulta la logística disminuyendo la competitividad del establecimiento, genera conflictos de relación con el entorno y, en muchos casos, hace imposible que el municipio otorgue nuevas habilitaciones debido a los cambios en materia de zonificación.

En ese sentido, el municipio de Moreno posee la ventaja de encontrarse en la periferia del Gran Buenos Aires, por lo que impulsa la localización de nuevos emprendimientos sobre las grandes vías de circulación, concentrando los flujos directamente sobre las vías rápidas, evitando de esta forma la saturación de las calles y avenidas de las zonas residenciales.

De esta forma, la localización del proyecto constituirá un ámbito propicio para la localización de empresas, compartiendo usos y servicios que se complementarán con la actividad logística.

El predio seleccionado para el emplazamiento del Parque Industrial, cuya nomenclatura catastral es Circunscripción IV Parcela 664r, cuenta con una superficie de 24 Ha y se ubica



en calle General Hornos y Ruta Provincial 24, localidad de Francisco Alvares, partido de Moreno, a 420 m del cruce con la Ruta Provincial N° 25.

2.1. PARCELAMIENTO

El predio seleccionado cuenta con una superficie total de 24 Ha (240.040,81 m²).

El proyecto implica el parcelamiento del parque industrial en 59 unidades privadas, con una superficie promedio de 2.924,93 m² (169.645,78 m² totales). Como Anexo se adjunta el plano 03 de parcelamiento.

BALANCE DE SUPERFICIES	
Barrera forestal	27.416,13 m ²
Espacios circulatorios	33.425,64 m ²
Espacios de uso privativo (unidades privadas)	169.645,78 m ²
Reserva para equipamientos industrial y comunitario	9.553,26 m ²
Reserva para equipamientos industrial y comunitario (% sobre la parcela afectada al PH especial)	4,14 %
Total predio	240.040,81 m ²

2.2. CARACTERISTICAS DEL PREDIO

El predio abarca una superficie rectangular de 24 Ha, con su eje mayor orientado en dirección NO – SE. Se encuentra rodeado por la Ruta Provincial N° 24, la calle Gral. Hornos (de tierra), la avenida San Fernando (de tierra) y una futura calle lateral.

Entre el predio y la RP 24 se ubica un establecimiento industrial perteneciente a la firma Bimbo S.A.

El proyecto prevé un único acceso sobre la calle Gral. Hornos, ubicado a 350 metros de la Ruta Provincial N° 24. Esta calle se asfaltará hasta el ingreso al parque industrial, quedando apta para tránsito pesado.

Desde el punto de vista geomorfológico, se localiza en la divisoria entre dos subcuencas hidrográficas:

- La subcuenca del Arroyo Pinazo perteneciente a la cuenca del A° Escobar



- La subcuenca del Arroyo Catonas perteneciente a la cuenca del Río Reconquista.



Dimensiones del predio afectado al proyecto. Fuente: Google.

El terreno presenta una superficie plana, con escasos desniveles, típico de áreas de divisorias en el ámbito de la provincia de Buenos Aires. Las mayores aturas se concentran en el sector central, atravesado por la curva de nivel de 30,5 m, y en el sector NO, donde se registran dos puntos aislados con alturas del orden de los 30,75 m.

Por el límite Este, una línea de alta tensión atraviesa el predio con dirección NO-SE. En la siguiente imagen se puede observar su ubicación.





Ubicación de la línea de alta tensión que atraviesa el predio. Fuente: Google.

En el extremo NO del predio existe una planta reductora de gas, la cual se puede observar en la siguiente imagen.



Planta reductora de gas ubicada en extremo NO del predio.



2.3. SECTORIZACIÓN DE LA SUPERFICIE

El perfil de actividades del Parque Industrial será logístico e industrial, previéndose la instalación de establecimientos industriales de las tres categorías, acorde la Ley de radicación industrial N° 11.549.

Teniendo en cuenta que, conforme se describió precedentemente, no existe un uso residencial en los predios linderos (la urbanización más cercana se emplaza a unos 300 metros), no se consideró necesario realizar una sectorización de las unidades privativas.

2.4. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS

2.4.1. Provisión de agua

En la zona en la que se halla ubicado el predio en análisis, no existe red de distribución de agua corriente. Cada establecimiento se proveerá de agua para consumo y para uso industrial a partir de la explotación del recurso hídrico subterráneo, mediante la utilización de pozos de extracción propios. La administración del parque industrial será la responsable de controlar el consumo de agua de cada establecimiento conforme el caudal autorizado.

La Autoridad del Agua de la provincia de Buenos Aires, con fecha 23/12/2020, otorgó la prefactibilidad de explotación del recurso hídrico subterráneo al Parque Industrial, certificando la disponibilidad del acuífero Puelches de aportar 309,12 m³/día para consumo humano e industrial.

Cada establecimiento deberá solicitar el Permiso de Explotación del Recursos Hídrico Subterráneo ante la Autoridad del Agua y construir el pozo conforme lo establecido por la normativa vigente.

2.4.2. Suministro de energía eléctrica

Edenor S.A., como prestataria del servicio eléctrico, otorgó la factibilidad de suministro para la potencia requerida de 5.380 kW, estimada para cuando el emprendimiento esté al 100 % de su ocupación. La provisión al parque se ejecutará a través de una línea aérea de media tensión (MT) de 33 kV.



El proyecto de alimentación y distribución estará en un todo de acuerdo a las reglamentaciones de Edenor S.A. y será del tipo aéreo.

Se adjunta como anexo la factibilidad de provisión del suministro eléctrico emitida por EDENOR S.A. y el Plano 05 – Proyecto Eléctrico de Media Tensión.

2.4.3. Suministro de gas natural

La prestadora del servicio de gas natural es la firma Gas Natural Fenosa. Se construirá la infraestructura según el proyecto aprobado por la prestadora del servicio y el suministro será provisto desde el gasoducto de alta presión que corre paralelo a la Ruta Provincial N° 25. Mediante el empleo de una planta reguladora, se distribuirá en media presión a todo el parque. Se cuenta con factibilidad para la provisión de un servicio de 745 m³/h otorgado por la prestataria.

Se adjunta como anexo el Plano 08 – Factibilidad de Provisión de Gas Natural.

2.4.4. Vías de tránsito internas

Las calles internas contarán con las siguientes características constructivas:

- Ancho de calle: 20 metros.
- Calzadas: pavimento de concreto asfáltico, ancho de calzada de 20 metros, sin cordones y con zanjas laterales. Total: 30.300 m².
- Veredas: el perímetro de la calzada contendrá veredas de 5 m de ancho en ambas manos, construidas en hormigón cinteado.

2.4.5. Red de evacuación de efluentes pluviales

La red de desagües pluviales prevista se desarrollará a cielo abierto y estará compuesto por canalizaciones trapezoidales conformadas en el suelo natural, con alcantarillas en la intersección de calles. Para el sector de accesos y la zona de servicios se prevé la construcción de un sistema cerrado de canalizaciones.

Este sistema coleccionará los excedentes de cada parcela para conducirlos al punto de vuelco seleccionado. Se podrá descargar en todo el frente de las parcelas, permitiendo un sistema de fácil inspección, acceso y control del vertido de cada propietario.



Cabe destacar que el sistema de drenaje propuesto no altera el actual escurrimiento de los excedentes superficiales naturales y tienen por objetivo establecer una red de escurrimiento coincidente con la traza de las calles internas previstas.

Las obras de desagües pluviales necesarias para cada lote quedarán a cargo del respectivo propietario.

Las conducciones respetarán la topografía del terreno y de la región en la cual se encuentra inserto, derivando los líquidos a ambas subcuencas: la del arroyo Pinazo por el NE y la del arroyo Catonas por el S-SO.

La red se diseñó en base a los estudios realizados a efectos determinar las obras necesarias para absorber los excesos hídricos producto de las precipitaciones pluviales sin afectar a las cuencas presentes en la zona de estudio.

Se adjunta como anexo el Plano 04 – Pavimentos y Sistema de Desagües Pluviales.

2.4.6. Evacuación de efluentes cloacales

En la zona en la que se halla ubicado el predio en análisis, no existe red colectora de cloacales. Cada establecimiento contará con pozos absorbentes para la eliminación y tratamiento de los líquidos cloacales generados.

2.4.7. Red de evacuación de efluentes líquidos industriales

Cada establecimiento deberá realizar el tratamiento de los efluentes líquidos industriales previo al vuelco a la colectora del parque, y contará con una cámara de inspección en el frente de su lote. Los sistemas de tratamiento de líquidos industriales deberán respetar las normas vigentes (Resolución AdA N° 289/08).

Los efluentes industriales tratados volcarán a la red de evacuación de efluentes pluviales previamente descripta.

La red se encuentra sobredimensionada a efectos de aceptar caudales importantes. No obstante, se controlará el consumo de agua de cada establecimiento restringiendo su uso a



cuestiones imprescindibles y se tratará de recuperar el agua de los efluentes para el uso al que estaba destinada o usos alternativos.

2.4.8. Aptitud de los cuerpos receptores

El proyecto cuenta con prefactibilidad para el vuelco de efluentes líquidos, otorgada por la Autoridad del Agua el día 23/12/2020, para el vertido de 78,426 m³ de efluentes industriales o cloacales al arroyo Las Catonas y de 33,540 m³ al arroyo Pinazo.

2.4.9. Cerco perimetral

El predio contará con un cerco perimetral de 2208 metros lineales, constituido por columnas de hormigón de 2 m de altura, separadas 3 m entre sí y ancladas a una viga de fundación de hormigón, con paños de alambrado de tipo romboidal.

2.4.10. Alumbrado de espacios comunes

El alumbrado público será del tipo horizontal cerrada para uso vial y se ubicará en las calles internas y de acceso al parque. En las calles internas se instalarán 50 columnas de iluminación de 8 m de altura + artefacto con lámpara SAP de 150 W y 8 columnas de 4 m de altura con lámpara SAP de 105 W, conectadas a través de cable subterráneo de baja tensión y con puesta a tierra. |

Se adjunta como anexo el Plano 06 – Proyecto de Alumbrado Común.

2.4.11. Comunicaciones

El proyecto cuenta con factibilidad de provisión de servicios para el suministro de líneas telefónicas y transmisión de datos, ya que el sitio de emplazamiento se encuentra dentro del área de cobertura de la empresa Claro, que proveerá conectividad por fibra óptica..

2.4.12. Gestión de residuos sólidos

Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios deberán ser almacenados transitoriamente dentro de cada establecimiento hasta ser retirados por empresa contratada a tal fin, a efectos de su traslado al Complejo Ambiental Norte III operado por la firma CEAMSE para su disposición final en relleno sanitario.



Los residuos especiales o peligrosos serán almacenados transitoriamente por cada establecimiento en condiciones adecuadas, conforme lo establecido por la Resolución de la ex SPA N° 592/00, para luego ser retirados por transportistas habilitados y tratados por un operador de residuos especiales.

La gestión de los residuos de cada establecimiento será supervisada por la administración del parque Industrial.

2.5. CORTINA FORESTAL

El parque industrial posee una restricción en el fondo de las parcelas perimetrales destinada a la implantación de una cortina forestal perimetral. Dicha restricción está incluida en el Reglamento Interno y la Administración del parque será la responsable de controlar el crecimiento de los ejemplares arbóreos, realizar tareas de poda correctiva o extracción, y la reposición de árboles muertos o faltantes.

- Especie: Casuarina Cunninghamiana. Esta especie es originaria de Nueva Gales del Sur y Victoria, Australia. Se utiliza como planta ornamental en cortinas rompevientos, arbolado de rutas, macizos de fonda y grupos de cierta magnitud en parques. Prefiere los suelos aluvionales, húmedos, adaptándose incluso a los salinos, arenosos y compactos. Se desarrolla en un clima con precipitaciones de 250 a 900 mm/año. Las plantas adultas soportan temperaturas mínimas de -13 °C, y las menores de 4 años, -4 °C. Resisten muy bien los vientos aun con suelo poco profundo. Es de crecimiento rápido incluso en condiciones de baja humedad del suelo. En inviernos muy crudos la copa suele presentar una decoloración blanquecina en su exposición sudeste. Con respecto a sus requerimientos hídricos solo necesita riegos normales pudiendo soportar sequías.
- Conformación: dos hileras de árboles ubicados en trebolillo, con una separación entre ejemplares de 5 m, de manera de asegurar una cortina forestal tupida. La primera hilera estará ubicada a 2,5m del muro perimetral y la segunda a 5m. Se prevé la implantación de 600 ejemplares por hilera, haciendo un total de 1200 árboles. La altura al momento de la plantación será de 1,80 m.
- Fecha de implantación: en el año 2019 se realizó la primera plantación.



- **Reposición:** a mediados del año 2022, cuando la estación del año lo posibilite, se hará una reposición de ejemplares faltantes, muertos o dañados. A tal efecto, se previó la compra de un 15 % adicional de árboles.

Edad	Altura	Ancho de copa	∅ promedio del tronco
(años)	(m)	(m)	(m)
5	5,6 - 7,8	4,1 - 6,1	0,07 - 0,12
10	8,6 - 10,7	4,7 - 6,6	0,12 - 0,18
20	12,9 - 14,9	6,0 - 7,5	0,24 - 0,30
30	16,3 - 18,2	7,2 - 8,5	0,34 - 0,40
40	18,9 - 21,1	8,4 - 9,5	0,42 - 0,50
50	21,1 - 23,8	9,5 - 10,7	0,50 - 0,60

Evolución del crecimiento de la Casuarina Cunninghamiana.

- **Mantenimiento:** la Administración del parque industrial será responsable de la ejecución de las tareas de mantenimiento de la barrera forestal, que se detallan a continuación.
 - ✓ Riego suplementario: Se brindará un riego suplementario de 6 a 7 litros por planta y por cada intervención. Según las condiciones climáticas esta operación se llevará a cabo cada 6-10 días.
 - ✓ Control de hormigas: Se realizarán labores de protección de las plantas contra el ataque de las hormigas. Esta tarea se realizará durante los tres primeros años de vida. Una forma de control es la colocación de cebos tóxicos, hormiguicidas de contacto etc.
 - ✓ Control de roedores: Se realizarán controles y ante la detección de roedores se aplicarán productos repelentes, sustancias tóxicas y elementos mecánicos.
 - ✓ Control de malezas: Se realizarán tareas como rastreadas, y carpidas con el objeto de impedir o disminuir el crecimiento de las malezas. Se realizarán además controles periódicos a través de medios mecánicos evitando generar daños en las plantas.
 - ✓ Reposición de fallas: En cualquier forestación existen ejemplares que no soportan su plantación en el terreno definitivo. Las causas pueden ser altas o bajas temperaturas, incorrecta técnica de plantación, excesivo tiempo desde el retiro del vivero hasta la época de plantación, etc.
 - ✓ Tutores: Al momento de la plantación se colocarán tutores.



2.6. FACTIBILIDADES

- 2.6.1. Factibilidad municipal: mediante Resolución N° 42/20 de fecha 1/7/20, el Instituto Municipal de Desarrollo Económico Local otorgó la factibilidad municipal al proyecto en estudio.
- 2.6.2. Factibilidad provincial: mediante Disposición DISPO-2021-2-GDEBA-DPDIMPCEITGP de fecha 12/1/21, la Dirección Provincial de Desarrollo Industrial del Ministerio de la Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica otorgó la factibilidad provincial al proyecto en el marco de la Ley N° 13.744.
- 2.6.3. Prefactibilidad hídrica: mediante nota de fecha 23/12/20, la Autoridad del Agua otorgó la prefactibilidad hidráulica, la prefactibilidad de explotación del recurso hídrico subterráneo y la prefactibilidad de vuelco de efluentes industriales y cloacales.
- 2.6.4. Factibilidad hidráulica: mediante Resolución RESOL-2021-841-GEDEBA-ADA de fecha 3/9/21, la Autoridad del Agua otorgó la Aptitud Hidráulica de Obra.

Factibilidad hidráulica: mediante Resolución RESOL-2022-172-GDEBA-ADA de fecha 18/02/22, la Autoridad del Agua otorgó la Constancia de Aptitud Hidráulica de las obras de saneamiento hidráulico.



3. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

3.1. METODOLOGÍA

Para la caracterización de los potenciales impactos ambientales se empleó el método matricial. Se utilizaron matrices de doble entrada, con los factores ambientales representados en las filas y las acciones potencialmente impactantes en las columnas.

En primer término se identificaron los aspectos del proyecto potencialmente impactantes y los factores ambientales susceptibles de ser impactados. Para su identificación se utilizaron matrices de interacción de doble entrada, que reflejan los factores ambientales en las filas y los aspectos del proyecto en las columnas. Las celdas de interacción de aspectos/factores indican sobre qué factores estaría impactando cada aspecto del proyecto. Estas matrices solo indican la incidencia de cada aspecto analizado sobre los factores ambientales, sin señalar el grado de incidencia.

En segundo término se procedió a calificar los impactos de acuerdo a su Importancia. A tal efecto, se siguió la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vitora (1997, Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental), la cual se detalla a continuación.

Para la calificación de los potenciales impactos identificados, se utilizaron los parámetros que se describen en el siguiente cuadro, en el cual se detallan los valores que se asignan en cada caso.

Calificadores	Descripción	Valor numérico	
Signo	Carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de cada uno de los aspectos del proyecto sobre los distintos factores considerados.	Beneficioso: positivo.	(+)
		Perjudicial: negativo.	(-)
Intensidad	Grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa.	Baja: afección mínima.	1
		Media	2
		Alta	3
		Muy alta	8
		Total: destrucción total del factor.	12
Extensión	Es la componente geográfica, que establece el porcentaje del área de influencia que será afectada por el impacto.	Puntual: efecto muy localizado.	1
		Parcial	2
		Extenso	4
		Total: efecto de influencia generalizada en todo el entorno del proyecto.	8



		Crítica	12
Momento	Tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto.	Largo plazo: el efecto se manifiesta luego de 5 o más años.	1
		Medio plazo: el efecto se manifiesta en un período de entre 1 y 5 años.	2
		Inmediato: el efecto se manifiesta dentro del primer año.	4
		Crítico	8
Persistencia	Tiempo de permanencia del efecto desde su aparición hasta su desaparición por acción de medios naturales o mediante medidas correctivas.	Fugaz: < a 1 año.	1
		Temporal: entre 1 y 10 años.	2
		Permanente: > 10 años.	4
Reversibilidad	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, por medios naturales, una vez que la acción deja de actuar sobre el medio.	Corto Plazo: < a 1 año.	1
		Medio Plazo: entre 1 y 10 años.	2
		Irreversible: > 10 años o imposible de revertir.	4
Sinergia	Reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones simultáneas, es superior a la que cabría esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.	Sin sinergia	1
		Sinérgico	2
		Muy sinérgico	4
Acumulación	Incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada la acción que lo genera.	Simple: no produce efectos acumulativos.	1
		Acumulativo: produce efectos acumulativos.	4
Recuperabilidad	Posibilidad de reconstrucción, total o parcial del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (aplicación de medidas correctoras).	Total del Factor en forma Inmediata: < a 1 año	1
		Total del Factor a Medio Plazo: entre 1 y 10 años.	2
		Parcial del Factor en forma Inmediata: < a 1 año.	4
		Parcial del Factor a Mediano Plazo: > a 1 año.	8
		Irrecuperable: imposible de reparar.	10
Efecto	Relación causa-efecto, es decir la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.	Indirecto: cuando la repercusión de la acción no es consecuencia directa de ésta.	1
		Directo: cuando la repercusión de la acción es consecuencia directa de ésta.	4
Periodicidad	Regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo.	Irregular o discontinuo	1
		Periódico	2
		Continuo	4

Los valores asignados a cada uno de los parámetros mencionados precedentemente fueron volcados a la ecuación empírica propuesta por la metodología seleccionada.



$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde:

- I: Importancia del Impacto
- \pm : signo
- i: intensidad
- EX: extensión
- MO: momento
- PE: persistencia
- RV: reversibilidad
- SI: sinergia
- AC: acumulación
- EF: efecto
- PR: periodicidad
- MC: recuperabilidad

Utilizando esta ecuación se obtienen valores de importancia (I) que pueden variar entre 13 y 100. En este rango, los impactos ambientales se califican de acuerdo al siguiente criterio:

Calificación	Rango de I	Aclaración
Leve	$0 > I > 25$	Las repercusiones no requieren medidas de mitigación.
Moderado	$25 < I < 40$	Las repercusiones son poco apreciables y requieren estudio de posibles medidas de mitigación de bajo costo.
Moderadamente Significativo	$40 < I < 60$	Las repercusiones requieren la aplicación de medidas de mitigación de costo intermedio.
Significativo	$60 < I < 80$	Con repercusiones de importancia que requieren medidas de mitigación de alto costo.
Alto	$80 < I < 100$	Con repercusiones importantes, difícilmente mitigables.

Por último, se utiliza una matriz cromática, en la cual se identifica con colores el signo de cada impacto ambiental, graduados según la importancia asignada.



	CARÁCTER	
Calificación	Perjudicial	Beneficioso
Leve	0 a -25	0 a +25
Moderado	-26 a -40	+26 a +40
Moderadamente significativo	-41 a -60	+41 a +60
Significativo	-61 a -80	+61 a +80
Alto	< -80	>+80

Codificación cromática y numérica, en base a la importancia.

Las matrices de valoración de impactos ambientales reflejan los resultados obtenidos al ponderar de los potenciales impactos ambientales para cada una de las etapas del proyecto.

3.2. ANÁLISIS DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

3.2.1. Identificación de los aspectos del proyecto potencialmente impactantes

Se define como aspecto ambiental de un proyecto, a las actividades u operaciones que se desarrollan en el mismo y que suponen causales de potenciales impactos ambientales.

A continuación se enumera y describe brevemente los aspectos del proyecto que se consideraron como potenciales generadores de impactos ambientales para la etapa de construcción.

a) Instalación de obrador. El obrador constituye el espacio en el que se realizan las instalaciones de carácter provisorio necesarias para servir de apoyo al desarrollo de las diferentes tareas inherentes a la etapa de obra. Constituye en el centro neurálgico de la actividad de la obra, pues en él se concentra la dirección, la conducción, el abastecimiento y el control de la misma. Su instalación implica, en la mayoría de los casos, las siguientes actividades:

- Limpieza del terreno
- Extracción de vegetación
- Extracción de malezas
- Eliminación de residuos



- Cercado de obra
 - Demoliciones
 - Cartel de obra
 - Ubicación del obrador
 - Personal (oferta y accesibilidad a la obra)
 - Replanteo
 - Conexión de servicios: agua (conexión a red o preparación de pozo de extracción), electricidad (conexión a red o generadores) y accesibilidad.
- b) Movimiento de maquinaria y equipos. Incluye el conjunto de elementos necesarios para facilitar las tareas y mejorar las condiciones generales de producción y seguridad en la obra.
- c) Acondicionamiento del terreno. Son las operaciones previas necesarias para la preparación de la porción de terreno que va a ser ocupada posteriormente por los caminos y edificios. Estas operaciones abarcan el desbroce del terreno, eliminación de la capa de tierra vegetal, el escarificado, el relleno, el *extendido de la capa de suelo*, la *humectación* y la *compactación*. La maquinaria empleada es muy diversa, aunque suele emplearse compactadores vibratorios, de llanta metálica lisa, compactadores de neumáticos o rodillos de pata de cabra, vibroapisonadores o planchas vibrantes.
- d) Construcción de infraestructura. Abarca las obras de infraestructura necesarias para el funcionamiento del parque industrial, como por ejemplo la red de caminos, el cerco perimetral, accesos, el tendido de redes de distribución de servicios, redes para la conducción de efluentes, etc. Estas tareas demandan del uso de maquinaria y equipos así como el movimiento de material edáfico.

3.2.2. Identificación de los factores ambientales impactables

Los factores ambientales son el conjunto de componentes del medio físico, medio biológico y del medio socio-económico, susceptibles de sufrir cambios, positivos o negativos debido a los aspectos del proyecto analizados.

A continuación, se describen los factores ambientales identificados en el área de influencia del proyecto.



a) Medio Físico

Suelo. Se hace referencia a las características estructurales y texturales de los materiales que conforman el solum y los sedimentos que lo subyacen. Las acciones que potencialmente pueden ejercer efectos ambientales sobre este factor son la constitución del obrador, la preparación del terreno, la conformación propiamente dicha de caminos de acceso e interiores, así como la apertura de zanjas.

Morfología del terreno. Se hace referencia a la forma o relieve de terreno natural donde se instaurará el proyecto, comprendiendo todos los accidentes geográficos incluidos dentro y fuera del predio. Parte de las obras que plantea el proyecto en estudio introducen cambios morfológicos que indefectiblemente alteran la fisonomía original del paisaje. Todas las operaciones involucradas en la construcción del relleno y camino incidirán sobre este factor.

Aire. Es probable que en el área de influencia directa la calidad de este recurso pueda ser alterada debido al movimiento de maquinarias y vehículos, así como también la voladura de partículas de suelo, fundamentalmente de materiales finos con muy bajo grado de humedad con su consecuente pérdida de agregación.

Recurso hídrico superficial. Se refiere al escurrimiento superficial natural, original o modificado, tanto permanente como temporal. Las obras proyectadas, esencialmente modificarán la dinámica de la esorrentía actual, sea interrumpiendo el flujo de agua que circula por gravedad, sea por la posibilidad de incorporar sedimento como consecuencia de la erosión de los suelos o por la probabilidad de introducir sustancias extrañas generadas en caso de la eventual ocurrencia de accidentes.

Recurso hídrico subterráneo. Se refiere a la primera capa acuífera, que recibe el nombre de acuífero freático o libre, pues su superficie se encuentra en contacto directo con la presión atmosférica. En la zona bajo estudio, esta capa acuífera se ubica relativamente próximo a la superficie del terreno, en el orden de los 3,00 metros. La región donde se inserta el proyecto, se caracteriza, desde el punto de vista de la hidrogeología y en condiciones naturales, por ser una zona de recarga de acuíferos y donde predominan los fenómenos como la infiltración y el escurrimiento superficial. La primer capa acuífera es vulnerable y puede verse alterada o modificada su calidad, debido al derrame de fluidos de las maquinarias viales ante un



eventual accidente o por la introducción de materiales importados que alterarán la morfología del terreno y que posiblemente induzca a una variación en el comportamiento, generando ocasionalmente áreas de recarga artificiales.

b) Medio Natural

Biota. Se refiere a la flora y la fauna presentes en el área del proyecto y zonas aledañas, mencionadas en el presente informe.

Paisaje. Hace referencia a la calidad visual de los componentes ambientales presentes en el predio y su entorno.

c) Medio Socioeconómico

Economía local/regional. Involucra la demanda de bienes y servicios que se requerirán para la fase de construcción del proyecto, considerando todas las etapas implicadas, desde el acondicionamiento del sector destinado al obrador hasta o la adecuación del terreno, tanto en forma directa como por ejemplo la contratación de empresas viales, como indirecta representado por ejemplo por la adquisición de insumos para la obra, operarios, etc. Todas las etapas de la obra de construcción del proyecto, en mayor o menor medida incidirán en el factor considerado.

Infraestructura de servicios. Involucra la totalidad de la infraestructura de servicios del área de influencia del proyecto (red vial, la red de distribución de electricidad, red de gas, redes pluviales, etc.), que podrían ser afectados por la etapa de construcción del proyecto.



3.2.3. Identificación, caracterización y valoración de potenciales impactos

A continuación se presenta la matriz empleada para la identificación de los potenciales impactos ambientales del proyecto en su etapa constructiva.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ASPECTOS DEL PROYECTO			
		Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos	Instalación de obradores	Acondicionamiento del terreno	Construcción de infraestructura
MEDIO	COMPONENTE				
Físico	Aire	X		X	X
	Suelo	X	X	X	X
	Morfología del terreno			X	X
	Agua Superficial	X		X	X
	Agua Subterránea	X	X		
Biológico	Biota	X	X	X	X
	Paisaje	X	X	X	X
Socioeconómico	Infraestructura de servicios	X			X
	Economía local	X	X	X	X
	Economía regional	X	X	X	X
	Salud y seguridad de la población	X			

Matriz de identificación de impactos ambientales para la etapa de construcción.

En base a la matriz de identificación de impactos elaborada, a continuación se enumeran, describen y califican los potenciales impactos que incidirían sobre los factores ambientales a lo largo de la etapa de construcción del proyecto.



MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		ASPECTOS DEL PROYECTO			
		Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos	Instalación de obradores	Acondicionamiento del terreno	Construcción de infraestructura
MEDIO	COMPONENTE				
Físico	Aire	-20		-20	-20
	Suelo	-27	-23	-35	-44
	Morfología del terreno			-33	-35
	Agua Superficial	-20		-27	-23
	Agua Subterránea	-32	-32		
Biológico	Biota	-26	-26	-46	-48
	Paisaje	-23	-25	-30	-27
Socioeconómico	Infraestructura de servicios	-28			24
	Economía local	26	26	26	26
	Economía regional	22	22	22	22
	Salud y seguridad de la población	-28			

Matriz de valoración de impactos ambientales para la etapa de construcción.

3.2.3.1. Medio Físico

a) Factor aire

IMPACTOS SOBRE EL FACTOR AIRE	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Incremento en el nivel de ruido de base	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos Acondicionamiento del terreno Compactación
Alteración de la calidad del aire	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos Conformación de caminos

Incremento en el nivel de ruido de base

Los tres aspectos del proyecto mencionados en la tabla podrían generar un potencial impacto acústico, siendo el factor ambiental aire su receptor. Para el análisis se tuvo en cuenta que las viviendas más próximas al predio, se localizan a unos 350 m en dirección SE,



separadas por la RP N° 24, de alta densidad de tránsito durante el día y a unos 600 metros en sentido O, mediando entre el predio y esta segunda sección urbanizada una sector de características netamente rurales. Además, se consideró que la acción se extiende durante el día en un lapso no mayor a las 10 horas, y que durante la noche cesa totalmente.

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x1 + 2x1 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 2]$$

$$I = - 20$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

Alteración de la calidad del aire

Se entiende por impacto sobre la calidad del aire, a cualquier alteración física o química sobre su composición original. En ese sentido, de los aspectos mencionados para la etapa de construcción del proyecto, se identifican como afecciones negativas la generación de material particulado y las emisiones de gases de combustión. Para el análisis de este potencial impacto, se tuvo en cuenta las mismas premisas que las señaladas por la acción sonora sobre el mismo factor.

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x1 + 2x1 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 2]$$

$$I = - 20$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

b) Factor suelo

IMPACTOS SOBRE EL FACTOR SUELO	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Compactación	Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos Instalación de obrador Conformación de caminos
Incremento de procesos erosivos	Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos
Modificación de los horizontes edáficos	Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos
Alteración se la calidad	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículo



Compactación del suelo

Este impacto puede definirse en términos de aumento de la densidad y modificación de las condiciones de drenaje interno y aireación.

El movimiento de maquinaria y equipos se considera una acción que se manifestará durante la ejecución de la obra ya que, concluida la misma, dejará de tener peso total sobre el factor suelo.

Con respecto a la instalación del obrador, se consideran las mismas premisas que para el movimiento de maquinarias, excepto que la recuperación del factor será más lenta.

Por otro lado, si bien la conformación de caminos se limita a los sectores afectados a los caminos internos y accesos, representando aproximadamente un 20 % de la superficie total del terreno, se debe tener en cuenta que se trata de un impacto de carácter permanente.

- ✓ Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x1 + 2x1 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 4 + 1]$$

$$I = - 22$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Instalación del obrador:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x1 + 2x1 + 4 + 1 + 2 + 1 + 1 + 4 + 4 + 1]$$

$$I = - 23$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Conformación de caminos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x3 + 2x1 + 4 + 4 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 + 8]$$

$$I = - 41$$

Clase de impacto: perjudicial moderadamente significativo.



Incremento de procesos erosivos

Los procesos erosivos a los cuales se hace referencia, tienen que ver esencialmente con el destape de la capa edáfica superficial, que actúa como amortiguador de la erosión por presencia de cubierta vegetal y posibilidad de infiltración de agua de lluvia para generar un primer escurrimiento subsuperficial e infiltración. El destape de dicha cubierta expone el manto arcilloso subyacente que, ante acontecimientos pluviales, actúa provocando un incremento del escurrimiento superficial que a su vez provoca la erosión del suelo. Por otra parte, el material importado para obras, tales como suelos seleccionados para la constitución de caminos, sumado al retiro de la cubierta edáfica superficial, generan disponibilidad de material por acumulación que, ante la falta de humectación adecuada, podrían ser dispersados por la acción del viento.

Con respecto al acondicionamiento del terreno, los tres aspectos mencionados en la tabla implican tanto el retiro de cubierta edáfica (destape) como la acumulación de material retirado.

La construcción de caminos implica la impermeabilización y, por ende, incremento del escurrimiento superficial en detrimento de la infiltración, que trae como consecuencia un aumento de la erosión hídrica. No obstante, para el análisis de este impacto se debe tener presente que el área involucrada no supera el 20 % de la superficie total del predio.

✓ Acondicionamiento de terreno:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 1 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4]$$

$$I = - 25$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

✓ Conformación de caminos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 8 + 2 \times 1 + 2 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 4]$$

$$I = - 44$$

Clase de impacto: perjudicial moderadamente significativo.



- ✓ Movimiento de vehículos / instalación del obrador:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 1 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2]$$

$$I = - 23$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

Modificación de los horizontes edáficos

Las acciones relacionadas con el acondicionamiento del terreno, la conformación de caminos y la compactación, alterarán la disposición original del suelo, dado que se extraerá material de la estructura edáfica original y se incorporará material de relleno ajeno al área de influencia puntual del proyecto. Se trata de un impacto de carácter irreversible.

- ✓ Acondicionamiento del terreno:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 1 + 4 + 4 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 35$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Conformación de caminos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 1 + 4 + 4 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 35$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos / instalación del obrador:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 2 + 2 \times 1 + 4 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2]$$

$$I = - 21$$

Clase de impacto: perjudicial leve.



Alteración de la calidad del suelo

El movimiento de maquinaria podría afectar la calidad del suelo en caso de ocurrencia de derrames accidentales de combustible o lubricantes.

- ✓ Movimientos de maquinaria y equipos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 1 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1]$$

$$I = - 27$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

c) Morfología del terreno

IMPACTOS SOBRE LA MORFOLOGÍA DEL TERRENO	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Modificación en la cota del terreno	Acondicionamiento del terreno
	Conformación de caminos

Modificación en la cota del terreno

La construcción de los caminos internos demanda una modificación de la forma original del terreno. El acondicionamiento del área implica el desmonte y el retiro de raíces hasta una profundidad de 0.40 m. La construcción de vialidades elevará la cota hasta alcanzar la altura proyectada. Esta modificación deriva en un impacto potencial negativo que actuaría directamente sobre la fisonomía del área.

- ✓ Acondicionamiento del terreno:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 1 + 4 + 4 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 35$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Conformación de caminos y rellenos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$



$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 1 + 4 + 4 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 35$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

d) Recurso hídrico superficial

IMPACTOS SOBRE EL RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la dinámica de los escurrimientos superficiales	Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos Movimiento de maquinaria y equipos Instalación de obrador

Alteración de la dinámica de los escurrimientos superficiales

En este caso se analizan aquellas acciones que modificarán la escorrentía natural del terreno y por ende pueden llegar a generar una modificación traducida en anegamientos o incrementos de velocidad de escorrentía. Los tres aspectos del proyecto enumerados en la tabla adjunta podrían alterar el flujo del agua, provocando una potencial modificación de la escorrentía superficial.

La compactación disminuye la capacidad de infiltración del suelo, incrementando el caudal de agua que se desplaza sobre la superficie generando como consecuencia erosión hídrica.

La conformación de vialidades sería la acción de mayor afectación sobre este factor ambiental, dado que la estructura de los mismos actuaría interfiriendo en el desplazamiento natural de la escorrentía superficial, conduciendo el agua hacia las zonas bajas ocasionando, en ellas anegamiento.

El acondicionamiento del terreno, que incluye tareas de desmonte, alteraría la dinámica de los escurrimientos superficiales, dado que el agua que en condiciones originales se desplazaba verticalmente (filtración) por la absorción de las raíces, pasaría a desplazarse horizontalmente, aumentando el caudal de flujo de agua, generando erosión hídrica.

Para el análisis de este impacto se consideró que el proyecto fue diseñado para asegurar la conducción de los excesos hídricos y que obtuvo el Certificado de Aptitud Hidráulica emitido por la Autoridad del Agua.



- ✓ Acondicionamiento del terreno:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x1 + 4 + 4 + 1 + 1 + 1 + 4 + 2 + 2]$$

$$I = - 27$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Conformación de caminos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x1 + 2x1 + 4 + 4 + 1 + 1 + 1 + 4 + 2 + 1]$$

$$I = - 23$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Movimiento de vehículos / instalación del obrador:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x1 + 2x1 + 4 + 2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1]$$

$$I = - 20$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

e) Recurso hídrico subterráneo

IMPACTOS SOBRE EL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la calidad del recurso	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos
Alteración de la infiltración	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos Instalación del obrador

Alteración de la calidad del recurso

Las acciones que incrementan la permeabilidad del suelo, son las que afectarían la vulnerabilidad a la contaminación del acuífero freático. Este impacto potencial estaría dado por la posible fuga de combustible de maquinarias durante las tareas asociadas al acondicionamiento del terreno y a la conformación de caminos. Se trata de impactos de poca probabilidad de ocurrencia producto de contingencias.



- ✓ Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 2 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2]$$

$$I = - 27$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

Alteración de la infiltración

La compactación modifica las propiedades intrínsecas como la porosidad y permeabilidad de los suelos. Este aspecto de la obra reduce el espacio poral entre las partículas del suelo, ya que su función es provocar un reacomodamiento de las partículas del suelo generando un reempaquetamiento de las mismas.

La disminución del espacio poral produce una merma en la posibilidad de infiltración del agua, sobre todo la grávica que es la que percola hasta alcanzar los niveles acuíferos, perjudicando la recarga de agua subterránea.

- ✓ Movimiento de maquinaria y equipos / Instalación del obrador:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 2 + 2 \times 2 + 4 + 2 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 32$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

3.2.3.2. Medio Natural

a) Biota

IMPACTOS SOBRE LA BIOTA	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Pérdida de cobertura vegetal	Instalación de obrador Movimiento de maquinarias y equipos Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos



IMPACTOS SOBRE LA BIOTA	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración en los patrones de comportamiento de la fauna	Movimiento de maquinarias Instalación de obrador Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos

Pérdida de cobertura vegetal. Alteración en los patrones de comportamiento de la fauna

Las tareas de remoción de vegetación afectarían a la fauna silvestre asociada a través de la destrucción de refugios y la disminución en la disponibilidad de alimentos. De este modo se considera probable el desplazamiento temporal de individuos a zonas linderas.

Durante las tareas de excavación podría producirse la eliminación de mamíferos de hábitos cavícolas que construyen extensos túneles subterráneos. De igual modo, la mera conformación de los caminos crea un efecto barrera que impide el libre desplazamiento de individuos (fragmentación de hábitat).

Asimismo, el ruido provocado por las maquinarias durante estas acciones podría conducir a ahuyentar a la fauna, en especial aves, provocando cambios de comportamiento y modificando temporariamente hábitos alimenticios y reproductivos.

Es importante aclarar que el área de influencia puntual del proyecto se encuentra fuertemente modificada por las distintas actividades antrópicas que se vienen desarrollando en el sector y que son previas al proyecto que evaluamos en este capítulo.

- ✓ Movimiento de maquinarias:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 1 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 2 + 1]$$

$$I = - 26$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Instalación de obrador:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 1 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 2 + 1]$$



$$I = - 26$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Acondicionamiento del terreno:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 8 + 2 \times 1 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 46$$

Clase de impacto: perjudicial moderadamente significativo.

- ✓ Conformación de caminos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 8 + 2 \times 1 + 4 + 2 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 48$$

Clase de impacto: perjudicial moderadamente significativo.

b) Paisaje

IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la fisonomía	Instalación de obrador Movimiento de maquinarias y equipos Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos

Alteración de la fisonomía

Las actividades de la etapa de construcción involucran en su mayoría acciones tendientes a fragmentar la fisonomía del paisaje, efecto que deriva de la desaparición e introducción de nuevos elementos en el entorno y las modificaciones en la configuración del medio respecto a su estado natural. Tal es el caso del retiro de la vegetación y de la incorporación de los caminos.

Se debe tener en cuenta que por el borde oriental del terreno pasa una línea de alta tensión. Las torres que soportan los cables, sumados a estos, provocan un efecto negativo sobre el



paisaje. Esa situación es heredada, o sea que se debe partir de la base de la existencia de un elemento resonante que genera un impacto sobre el paisaje.

- ✓ Instalación de obrador:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x1 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 4 + 1]$$

$$I = - 25$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Movimiento de maquinarias y equipos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x1 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 2 + 1]$$

$$I = - 23$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Acondicionamiento del terreno:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x1 + 4 + 2 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 30$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Conformación de caminos y relleno:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x1 + 2x1 + 4 + 2 + 4 + 1 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 27$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.



3.2.3.3. Medio Socioeconómico

a) Economía local / regional

IMPACTOS SOBRE LA ECONOMÍA	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Incremento de demanda de mano de obra local	Instalación de obrador Movimiento de maquinarias y equipos Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos

Incremento de demanda de mano de obra local

El conjunto de aspectos asociados a la etapa de construcción del proyecto, implicarán un incremento de la demanda de trabajadores.

✓ Economía local:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = + [3 \times 2 + 2 \times 2 + 4 + 2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 2 + 1]$$

$$I = + 26$$

Clase de impacto: beneficioso moderado.

✓ Economía regional:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = + [3 \times 1 + 2 \times 2 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 2 + 1]$$

$$I = + 22$$

Clase de impacto: beneficioso leve.

b) Seguridad de la población

IMPACTOS SOBRE LA SEGURIDAD	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la seguridad de la población	Movimiento de vehículos y maquinaria



Seguridad de la población

Algunas de las actividades que se desarrollarán durante la fase de construcción, como el movimiento de vehículos y maquinaria por la vía pública, podrían modificar las condiciones de seguridad de la población del área de influencia.

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 2 + 4 + 1 + 1 + 2 + 1 + 4 + 1 + 1]$$

$$I = - 28$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

c) Infraestructura de servicios

IMPACTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la infraestructura de servicios	Movimiento de maquinarias y vehículos Instalación de servicios

Alteración de la infraestructura de servicios

Se refiere a la potencial afectación del estado de conservación de las vías de circulación fuera del predio. El paso de maquinaria pesada o transporte de carga puede ocasionar un perjuicio sobre las superficies de rodamiento de los caminos.

Por otra parte, el proyecto demanda la instalación de servicios para el funcionamiento del parque industrial. El trazado de estos servicios facilita la conexión de residentes estables en la zona que carecen de los mismos y otorga una oportunidad de desarrollo regional.

- ✓ Movimiento de maquinarias y vehículos de carga:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 2 + 2 \times 2 + 4 + 2 + 2 + 2 + 1 + 4 + 1 + 2]$$

$$I = - 28$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.



✓ Instalación de servicios:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = + [3 \times 1 + 2 \times 2 + 4 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1] =$$

$$I = + 24$$

Clase de impacto: beneficioso leve.

3.3. ANÁLISIS DE LA ETAPA DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

3.3.1. Identificación de los aspectos del proyecto potencialmente impactantes

A continuación se enumeran los aspectos del proyecto que se consideraron como potenciales generadores de impactos ambientales para la etapa de operación del proyecto.

- a) Construcción de los edificios. Se refiere a las obras civiles correspondiente a la infraestructura que cada establecimiento realizará en el lote asignado.
- b) Generación y gestión de residuos sólidos asimilables a domiciliarios. Se refiere a los residuos sólidos de características asimilables a los domiciliarios que se generarán durante el funcionamiento del parque industrial.
- c) Generación y gestión de residuos industriales no especiales. Se refiere a los residuos que generará cada establecimiento industrial asentado en el parque, que derivan del proceso productivo o de tareas de mantenimiento, pero que no son considerados especiales o peligrosos.
- d) Generación y gestión de residuos especiales. Se refiere a los residuos que generará cada establecimiento asentado en el parque, que derivan del proceso productivo o de tareas de mantenimiento, y que son considerados especiales o peligrosos.
- e) Generación de emisiones gaseosas. Se refiere a las emisiones gaseosas que generen los establecimientos radicados en el parque, ya sea que se trate de fuentes puntuales difusas.
- f) Generación y gestión de efluentes líquidos. Incluye efluentes líquidos industriales, cloacales y pluviales.
- g) Movimiento de vehículos. Se refiere a la totalidad de los vehículos afectados al funcionamiento del parque y de los establecimientos.
- h) Manipulación de materias primas, insumos y productos.



- i) Consumo de agua.
- j) Consumo de energía.

3.3.2. Identificación, caracterización y valoración de potenciales impactos

A continuación se presenta la matriz empleada para la identificación de los potenciales impactos ambientales del proyecto en su etapa constructiva.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ETAPA DE OPERACIÓN		ASPECTOS DEL PROYECTO							
		Construcción de los edificios	Generación y gestión de residuos	Generación y gestión de efluentes	Generación de ruido	Consumo de agua	Consumo de energía	Manipulación de materias primas, insumos y productos	Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos
MEDIO	COMPONENTE								
Físico	Aire		X	X	X				X
	Suelo	X	X	X				X	X
	Morfología del terreno								
	Agua Superficial			X					
	Agua Subterránea			X		X		X	X
Biológico	Biota	X	X	X	X				X
	Paisaje	X							
Socioeconómico	Infraestructura de servicios								X
	Economía local	X	X	X		X	X	X	X
	Economía regional	X	X	X		X	X	X	X
	Salud y seguridad de la población		X	X		X			X

Matriz de identificación de impactos ambientales para la etapa de operación.

En base a la matriz de identificación de impactos elaborada, a continuación se enumeran, describen y califican los potenciales impactos que incidirían sobre los factores ambientales a lo largo de la etapa de construcción del proyecto.



MATRIZ DE CALIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ETAPA DE OPERACIÓN		ASPECTOS DEL PROYECTO							
		Construcción de los edificios	Generación y gestión de residuos	Generación y gestión de efluentes	Generación de ruido	Consumo de agua	Consumo de energía	Manipulación de materias primas, insumos y productos	Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos
MEDIO	COMPONENTE								
Físico	Aire		-22	-33	-25				-25
	Suelo	-40	-30	-25				-26	-26
	Morfología del terreno								
	Agua Superficial			-34					
	Agua Subterránea			-30		-33		-30	-30
Biológico	Biota	-31	-22	-33	-31				-31
	Paisaje	-33							
Socioeconómico	Infraestructura de servicios								-35
	Economía local	25	25	25		25	25	25	25
	Economía regional	25	25	25		25	25	25	25
	Población		-23	-23		-30			-32

Matriz de valoración de impactos ambientales para la etapa de operación.

3.3.2.1. Medio físico

a) Factor suelo

IMPACTOS SOBRE EL SUELO	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la calidad	Gestión de residuos Derrames accidentales de materias primas, fluidos de vehículos de transporte, etc. Construcción de edificios Pérdida en conducción de efluentes líquidos

Alteración de la calidad del suelo

Cabe aclarar que las tareas de movimiento de suelos para alcanzar las cotas de proyecto fueron consideradas para la fase de construcción del mismo y que durante la etapa de



operación no se espera la introducción de nuevos aportes edáficos vinculados a obras civiles. Por otra parte, cuando se hace referencia al suelo durante la etapa de funcionamiento, se debe interpretar no el natural, sino el importado. Las propiedades físicas y mecánicas de estos suelos estarán totalmente modificadas respecto a su condición natural, teniendo en cuenta que fueron sometidos a distintos tratamientos, desde su extracción hasta su reposición como material de cobertura, razón por la cual no se incluirán dentro de los componentes de este factor.

Los aspectos del proyecto identificados para la etapa de operación pueden comprometer la calidad del suelo, ya sea por pérdida en conducciones de líquidos residuales, derrames de fluidos de vehículos, derrames de materias primas o insumos, gestión de residuos, etc.

En relación a la gestión de residuos sólidos o semisólidos, se toman en cuenta principalmente aquellos clasificados como especiales, que a la postre son los que representan mayor riesgo de afectación de los recursos naturales como el suelo. En tal sentido, se consideró que los residuos especiales se concentrarán esencialmente en las tareas de mantenimiento. En tal sentido, los más comunes podrían llegar a ser los aceites lubricantes de motores y partes móviles de maquinarias a ser utilizadas en los procesos industriales.

El derrame de fluidos se asocia al vuelco accidental de sustancias en estado líquido de vehículos de transporte o maquinaria, así como el uso de combustibles líquidos durante las tareas de carga y traspaso del combustible.

La construcción de edificios para los establecimientos que se radicarán dentro del parque industrial, se relaciona con todas las tareas inherentes a una obra edilicia, entre las que se destacan el movimiento de vehículos, construcción de obrador, manipulación de materiales de construcción, generación de material particulado, la ocupación del espacio, etc.

Las pérdidas en líneas de conducción de efluentes líquidos se asocian a causas accidentales que puedan ocasionar un daño material en la conducción de efluentes líquidos y por ende, su pérdida. En este caso, se debe tener presente que a cada una de las industrias se le exigirá el tratamiento de los efluentes líquidos previo a su vuelco a la red colectora de pluviales, por lo que en las conducciones comunitarias solamente podrán ingresar efluentes



que estén debidamente tratados y cuya carga no supere las concentraciones máximas permitidas por la Resolución ADA N° 336.

✓ Gestión de residuos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x1 + 4 + 2 + 2 + 1 + 4 + 4 + 4 + 1]$$

$$I = - 30$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

✓ Derrame de fluidos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x1 + 4 + 2 + 4 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1]$$

$$I = - 26$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

✓ Construcción de edificios:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x3 + 2x1 + 4 + 4 + 4 + 1 + 4 + 4 + 4 + 4]$$

$$I = - 40$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

✓ Pérdidas en líneas de conducción de efluentes líquidos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x3 + 2x2 + 4 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1]$$

$$I = - 25$$

Clase de impacto: perjudicial leve.



b) Agua subterránea

IMPACTOS SOBRE EL AGUA SUBTERRÁNEA	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la calidad	Explotación del recurso hídrico subterráneo Derrames accidentales Gestión de residuos Gestión de efluentes líquidos

Alteración de la calidad del agua subterránea

La primera de las acciones planteadas se vincula a la potencial sobreexplotación o uso irracional del recurso, que podría provocar la salinización al acuífero, lo que determina una merma significativa de su utilización, con alcance regional.

La otra causa es el compromiso por probables derrames accidentales, relacionados con pérdidas de fluidos de vehículos, líneas de conducción, tanques de almacenamiento de materias primas en estado líquido, de los sistemas de tratamiento de efluentes líquidos, tanto industriales como cloacales e inadecuada gestión de residuos. Esto es circunstancial, ya que depende de la posible ocurrencia de eventos no deseados.

Para el primer caso se considera que el uso del recurso se atenderá al cumplimiento de la norma vigente a nivel provincial, con lo cual la oferta deberá superar a la demanda y se deberán arbitrar las medida necesaria para evitar su abuso. Para el segundo aspecto se tuvo en cuenta que debe haber una causa accidental que origine la acción desencadenante del impacto.

- ✓ Explotación del recurso hídrico subterráneo:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 2 + 2 \times 4 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 33$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Derrames accidentales:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$



$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 2 + 2 + 2 + 4 + 1 + 1 + 4 + 1 + 2]$$

$$I = - 30$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

c) Agua superficial

IMPACTOS SOBRE EL AGUA SUPERFICIAL	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la calidad de agua superficial	Gestión de efluentes industriales y efluentes cloacales

Alteración de la calidad del recurso hídrico superficial

El mayor compromiso se asocia a la gestión de los efluentes líquidos. El proyecto prevé la utilización de ambos arroyos (Pinazo, y Catonas) como futuros receptores del vuelco de efluentes industriales y pluviales. Los efluentes industriales seguramente constituyan el mayor volumen del total que será conducido a los cuerpos receptores.

En ese sentido, la gestión de los efluentes líquidos será de responsabilidad compartida entre los establecimientos que se instalen y la administración del parque. Por un lado, las industrias deberán instalar una planta de tratamiento y tramitar el permiso ante la Autoridad del Agua, mientras que la administración del parque realizará los controles que permitan determinar la calidad final del vertido a los cuerpos receptores.

Asimismo, se tuvo en cuenta que, más allá de la calidad del vertido, la introducción de un nuevo aporte de carácter prácticamente permanente, modificará la dinámica de los cursos de agua superficial receptores.

✓ Gestión de efluentes líquidos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 2 + 2 \times 4 + 2 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + 4 + 4]$$

$$I = - 34$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.



d) Aire

IMPACTOS SOBRE EL AIRE	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la calidad	Emisiones gaseosas Movimiento de vehículos Gestión de efluentes Gestión de residuos
Incremento del nivel de ruido	Funcionamiento de industrias Movimiento de vehículos

Alteración de la calidad de aire

Las emisiones gaseosas producidas por el funcionamiento de las industrias pueden llegar a afectar el componente calidad del factor considerado. Ello va a depender del tipo de industria y de los equipos utilizados en cada caso que generen emisiones a la atmósfera, como calderas, pailas, reactores, almacenamiento de combustibles, almacenamiento a granel de materias primas como cereales, etc. Otra fuente de potencial afectación de la calidad de aire lo constituyen los equipos de enfriamiento, asociados generalmente a las industrias del rubro alimenticio.

A efectos de analizar su potencial impacto, se parte de la premisa de que los efluentes gaseosos se relacionarían principalmente con parámetros de combustión.

La calidad del recurso también podrá verse afectada por el movimiento de vehículos. Para el análisis de este aspecto se tuvo en cuenta la irregularidad de la acción y la concentración durante horas diurnas del movimiento vehicular.

En cuanto a la gestión de residuos, se analizó el potencial impacto de aquellos de características orgánicas, como los barros de las planta de tratamiento. Una inadecuada gestión de los mismos y en función del volumen de generación, podrían llegar a comprometer la calidad de aire. Las mismas consideraciones se tuvieron en cuenta para el análisis de la afectación producto de la gestión de efluentes líquidos.

- ✓ Emisiones gaseosas (industriales):

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$



$$I = - [3x2 + 2x4 + 2 + 4 + 1 + 2 + 1 + 1 + 4 + 4]$$

$$I = - 33$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Movimiento de vehículos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x2 + 4 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2]$$

$$I = - 25$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Gestión de residuos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1]$$

$$I = - 22$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Gestión de efluentes industriales:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1]$$

$$I = - 22$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

Incremento en el nivel de ruido

En este caso, también nos referimos al incremento del tránsito de vehículos. La importancia del impacto no diferirá del analizado para calidad de aire, ingresando por lo tanto en la categoría de leve.

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x2 + 4 + 1 + 1 + 2 + 1 + 4 + 1 + 1]$$

$$I = - 25$$

Clase de impacto: perjudicial leve.



3.3.2.2. Medio Natural

a) Biota

IMPACTOS SOBRE LA BIOTA	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Afectación de la flora	Construcción de edificios Generación de emisiones gaseosas Gestión de efluentes líquidos
Alteración de los patrones de comportamiento de la fauna	Construcción de industrias Generación de emisiones gaseosas Operaciones industriales Movimiento vehicular Gestión de residuos

Afectación de la flora.

Como ya se mencionó, la flora en el sitio de implantación del parque industrial ha sido modificada por actividades antrópicas anteriores. De hecho, las especies arbóreas que se proyectan sobre el borde oeste del terreno, son especies implantadas. La introducción de la línea de alta tensión también ha contribuido a afectar a la flora autóctona.

Por otro lado, la etapa de construcción del proyecto generó una modificación sustancial de las ya afectadas especies arbustivas y cespitosas. Por lo tanto, en esta etapa se arranca de una situación donde el factor mantiene una preponderancia relativa.

En relación a los efluentes líquidos, los mismos podrían impactar sobre la flora acuática de los cuerpos receptores (arroyos Pinazo y Catonas). Para su análisis, se tuvo en cuenta las premisas mencionadas al referirnos a la posible afectación de la calidad del recurso agua superficial para esta misma etapa.

✓ Construcción de industrias:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x1 + 2x1 + 4 + 1 + 2 + 1 + 1 + 2 + 4 + 4]$$

$$I = - 24$$

Clase de impacto: perjudicial leve.



- ✓ Generación de emisiones gaseosas:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 2 + 2 \times 2 + 2 + 4 + 1 + 2 + 1 + 1 + 4 + 2]$$

$$I = - 27$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Gestión de efluentes líquidos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 2 + 2 \times 2 + 2 + 4 + 2 + 2 + 1 + 4 + 4 + 4]$$

$$I = - 33$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

Alteración de los patrones de comportamiento de la fauna

El funcionamiento de un parque industrial incorpora modificaciones en la distribución de los hábitats y en los patrones de comportamiento faunísticos, entre los que se incluyen cortejo, reproducción, búsqueda de alimento, mecanismos de adaptación, migraciones, entre otros.

Como consecuencia del desarrollo de un área industrial, se incorpora un nivel de energía en la cadena trófica, representado por los residuos orgánicos, que constituyen una nueva fuente alimenticia, con la consecuente repercusión en la trama trófica.

La iluminación nocturna afecta la relación predador/presa, dada por la atracción de insectos hacia los puntos artificiales de iluminación, que no solo los hace vulnerables como presa y los somete a una creciente predación, sino que también altera los patrones nocturnos normales de las especies predadoras, creando una concentración alimenticia artificial alrededor de los puntos de iluminación para las especies de predadores, como murciélagos o aves.

Otros aspectos que influyen son el ruido que genera el funcionamiento del parque y el tránsito vehicular, que provocan el desplazamiento de especies a zonas linderas.

El uso y manejo del recurso agua, con su consecuente influencia en el balance hidrológico del sector, podría traer aparejado cambios en la distribución de la flora original, incidiendo



en los hábitats faunísticos que alberga, ocasionando así la alteración en los patrones de fauna.

- ✓ Generación y gestión de residuos sólidos urbanos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x1 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2]$$

$$I = - 22$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Generación de emisiones gaseosas:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x2 + 4 + 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 2]$$

$$I = - 25$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Generación de efluentes líquidos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x2 + 2 + 4 + 2 + 2 + 1 + 4 + 4 + 4]$$

$$I = - 33$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Construcción de edificios, operaciones industriales y movimiento vehicular:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x2 + 4 + 2 + 4 + 2 + 1 + 4 + 2 + 2]$$

$$I = - 31$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

b) Paisaje

IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la fisonomía	Construcción de establecimientos



Alteración de la fisonomía

El sitio seleccionado para el emplazamiento del proyecto se haya modificado por actividades antrópicas desarrollada durante los últimos años. De todas formas, es necesario considerar que las acciones enumeradas en la Tabla adjunta, serían potencialmente generadoras de un nuevo impacto en la calidad escénica del área.

- ✓ Construcción de establecimientos:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 2 + 2 \times 1 + 2 + 4 + 4 + 2 + 1 + 4 + 4 + 4]$$

$$I = - 33$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

3.3.2.3. Medio socioeconómico

a) Seguridad y salud de la población

IMPACTOS SOBRE LA SEGURIDAD Y LA SALUD	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la seguridad y salud de la población	Incremento de tránsito vehicular Gestión de residuos Efluentes industriales / cloacales Explotación del recurso hídrico subterráneo

Alteración de la seguridad y la salud de la población

La etapa de funcionamiento del parque implica un incremento en el movimiento de camiones y de vehículos de menor porte, lo que podría provocar la alteración de la seguridad de la población del área de influencia directa del establecimiento.

Por otro lado, la gestión de los residuos y de los efluentes líquidos, tanto industriales como cloacales, se relacionan con la salud de la población, ya que podrían conllevar a la proliferación de vectores transmisores de enfermedades, tales como las ratas, moscas, mosquitos, etc.



Por último, la explotación del recurso hídrico subterráneo puede llegar a representar un riesgo para los residentes del área de influencia directa por sobreexplotación, poniendo en riesgo a las reservas de agua. Para su análisis se tuvo en cuenta la existencia de estudios previos que prevén la disponibilidad de agua.

- ✓ Incremento del tránsito vehicular:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 2 + 4 + 4 + 2 + 1 + 1 + 4 + 1 + 2]$$

$$I = - 32$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

- ✓ Gestión de residuos/efluentes:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 1 + 2 \times 2 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 2 + 2]$$

$$I = - 23$$

Clase de impacto: perjudicial leve.

- ✓ Explotación del recurso hídrico subterráneo:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3 \times 3 + 2 \times 2 + 4 + 2 + 2 + 1 + 1 + 4 + 1 + 2]$$

$$I = - 30$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

b) Infraestructura de servicios

IMPACTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la infraestructura de Servicios	Incremento de tránsito vehicular



Alteración de la infraestructura de servicios

El incremento del tránsito vehicular que se generará durante esta etapa del proyecto, debido a la construcción de edificios y al funcionamiento de los establecimientos, se considera un factor del proyecto que afectará las vías de circulación, tanto en relación al tránsito como al estado de conservación de la superficie de rodamiento, especialmente debido al mayor movimiento de unidades de transporte. Para este factor se tuvo en cuenta la sinergia que podría producirse por la presencia del Parque Industrial del Oeste en el predio lindero.

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = - [3x2 + 2x3 + 2 + 4 + 4 + 2 + 1 + 4 + 4 + 2]$$

$$I = - 35$$

Clase de impacto: perjudicial moderado.

c) Economía local

IMPACTOS SOBRE LA ECONOMÍA LOCAL	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la economía local	Construcción de edificios Demanda de bienes y servicios Demanda de mano de obra local

Alteración de la economía local

En esta instancia del proyecto se generará un impacto potencial positivo sobre el factor economía local, debido al incremento de la demanda de mano de obra, bienes y servicios asociados al funcionamiento del parque industrial y de los establecimientos que se instalen, tanto para la ejecución de obras civiles como para tareas de operación y mantenimiento

- ✓ Construcción de edificios:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = + [3x1 + 2x2 + 4 + 4 + 2 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1]$$

$$I = + 25$$

Clase de impacto: beneficioso leve.



✓ Demanda de bienes y servicios:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = + [3 \times 1 + 2 \times 2 + 4 + 4 + 2 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1]$$

$$I = + 25$$

Clase de impacto: beneficioso leve.

✓ Demanda de mano de obra:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = + [3 \times 1 + 2 \times 2 + 4 + 4 + 2 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1]$$

$$I = + 25$$

Clase de impacto: beneficiosos leve.

d) Economía regional

IMPACTOS SOBRE LA ECONOMÍA REGIONAL	
Impactos Potenciales	Aspectos del proyecto
Alteración de la economía regional	Construcción de edificios Demanda de bienes y servicios Demanda de mano de obra especializada

Alteración de la economía regional

Al igual que en el caso del factor economía local, aspectos como la construcción de edificios y la demanda de bienes, servicios y mano de obra, pueden favorecer a la economía regional en virtud de que tanto el equipamiento como la mano especializada será buscado en la región.

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

$$I = + [3 \times 1 + 2 \times 2 + 4 + 4 + 2 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1]$$

$$I = + 25$$

Clase de impacto: beneficioso leve.



3.4. MEDIDAS MITIGADORAS DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS

En el presente apartado se identifican las distintas medidas de prevención, mitigación, compensación y/o buenas prácticas, cuya aplicación permitirá que el proyecto en estudio pueda ser considerado ambientalmente viable en el sitio de emplazamiento seleccionado.

Las mismas se presentan en tablas por factor o recurso, en las cuales se describe la medida, el objetivo que persigue, el momento de aplicación, la ubicación espacial y los indicadores a utilizar para el seguimiento de su efectividad.



3.4.1. Etapa de construcción

FACTOR AIRE				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: INCREMENTO EN EL NIVEL DE RUIDO DE BASE				
Implementar un plan de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinaria, que asegure que los mismos se hallen en buen estado mecánico y de carburación. Exigir a los contratistas la implementación de un plan de mantenimiento similar.	Reducir la probabilidad de generación de ruidos molestos por utilización de vehículos, equipos y maquinaria.	Jornada laboral	Zona de obras	Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales. Ausencia de reclamos por parte de la autoridad de aplicación. Resultado de los monitoreos de ruido.
Controlar que todos los vehículos que se utilicen durante la fase de construcción, cuenten con la Verificación Técnica Vehicular Obligatoria vigente.	Reducir la probabilidad de generación de ruidos molestos por utilización de vehículos.	Jornada laboral	Zona de obras	
Utilizar silenciadores en motores y autogeneradores.	Reducir la probabilidad de generación de ruidos molestos por utilización de vehículos.	Jornada laboral	Zona de obras	
Gestionar de modo eficiente el movimiento de vehículos.	Reducir la probabilidad de generación de ruidos molestos por utilización de vehículos.	Jornada laboral	Zona de obras	
Limitar la velocidad de circulación de los vehículos.	Reducir la probabilidad de generación de ruidos molestos por utilización de vehículos.	Jornada laboral	Zona de obras y área de influencia del proyecto	



FACTOR AIRE				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: INCREMENTO EN EL NIVEL DE RUIDO DE BASE (continuación)				
Los vehículos encargados del transporte de materiales evitarán circular por zonas urbanas.	Reducir la probabilidad de generación de ruidos molestos por utilización de vehículos.	Jornada laboral	Área de influencia del proyecto	
Evitar el movimiento de vehículos asociados a construcciones o tareas de mantenimiento en horario nocturno y durante los fines de semana, a fin de salvaguardar el descanso de la población del área de influencia.	Reducir la probabilidad de generación de ruidos molestos por utilización de vehículos.	Horario nocturno y fines de semana	Área de influencia del proyecto	
Instruir a los trabajadores acerca de la importancia de evitar gritos, bocinas y todo tipo de ruidos molestos innecesarios.	Reducir la probabilidad de generación de ruidos molestos	Jornada laboral	Zona de obras y área de influencia del proyecto	



FACTOR AIRE				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO				
Implementar un plan de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinaria, que asegure que los mismos se hallen en buen estado mecánico y de carburación.	Minimizar la generación de material particulado en suspensión y gases de combustión.	Jornada laboral	Zona de obras	Resultados del monitoreo de calidad de aire. Ausencia de emisiones de humos en los motores de combustión. Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales. Ausencia de reclamos de la autoridad de aplicación.
Controlar que todos los vehículos que se utilicen durante la fase de construcción, cuenten con la Verificación Técnica Vehicular Obligatoria vigente.	Minimizar la generación de material particulado en suspensión y gases de combustión.	Jornada laboral	Zona de obras	
Mantener húmedos los caminos de acceso y zonas de maniobra.	Minimizar la generación de material particulado en suspensión.	Jornada laboral	Zona de obras	
Limitar la velocidad circulación de los vehículos.	Minimizar la generación de material particulado en suspensión.	Jornada laboral	Zona de obras y área de influencia del proyecto	
Procurar que se mantengan mojados los sectores de obras donde se acopien materiales pulverulentos.	Minimizar la generación de material particulado en suspensión.	Jornada laboral	Zona de obras	
Priorizar el uso de equipos eléctricos.	Minimizar la generación de material particulado en suspensión y gases de combustión.	Jornada laboral	Zona de obras	
Programar las actividades como excavaciones y movimientos de suelo en función de las condiciones atmosféricas.	Minimizar la generación de material particulado en suspensión.	Jornada laboral	Zona de obras	



FACTOR AIRE				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO (continuación)				
Asegurar que los vehículos destinados al transporte de materiales pulverulentos, circulen con la carga cubierta con la lona respectiva.	Minimizar la generación de material particulado en suspensión.	Jornada laboral	Zona de obras y área de influencia del proyecto	
Verificar que no se realice la quema de los residuos de poda y jardinería.	Minimizar la generación de material particulado en suspensión.	Jornada laboral	Zona de obras	



FACTOR SUELO				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO				
Delimitar y señalar los sectores del obrador a utilizar para el almacenamiento transitorio de los distintos tipos de residuos generados.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso con residuos.	Previo al inicio de las obras	Zona de obras	Ausencia de residuos dispersos. Masa de residuos retirada mensualmente del predio.
Asegurar que cada tipo de residuos sea retirado por empresa habilitada a tal fin con una frecuencia apropiada que impida la saturación del sector destinado a su acopio transitorio. Llevar registro de los residuos retirados, archivando los manifiestos de retiro y el certificado de tratamiento y/o disposición final.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso con residuos.	Jornada laboral	Zona de obras	Ausencia de olores. Ausencia de reclamos por parte de vecinos. Resultado del monitoreo de calidad de suelo. Resultado de la inspección visual una vez finalizada la etapa de construcción.
Realizar las tareas de reparación de maquinaria o equipos, cambio de lubricantes, combustible, etc., en el sector del obrador acondicionado a tal fin, de modo tal que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes no altere la calidad del suelo. Arbitrar las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado al sitio de acopio transitorio.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso.	Jornada laboral	Zona de obras	
Asegurar las instalaciones sanitarias adecuadas, que incluyan la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente, sanitarios químicos, etc.).	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso con efluentes cloacales.	Jornada laboral	Zona de obras	



FACTOR SUELO				
Etapas de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO (Continuación)				
Realizar una inspección ocular del sector de obras, una vez desmontado el obrador. En caso de detectar sectores afectados, realizar el tratamiento del pasivo ambiental generado.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso.	Jornada laboral	Zona de obras	
IMPACTO: COMPACTACIÓN				
Limitar la implantación del obrador a la superficie estrictamente necesaria para su funcionamiento.	Minimizar el grado de compactación del terreno	Previo al inicio de la etapa constructiva	Zona de obras	
IMPACTO: INCREMENTO DE PROCESOS EROSIVOS				
Respetar las áreas de remoción de la cobertura vegetal según las especificaciones del proyecto, dado que la misma funciona como estabilizadora de los suelos, reduciendo la probabilidad de erosión.	Minimizar la probabilidad de erosión.	Jornada laboral	Zona de obras	
Implementar una cortina o barrera forestal perimetral contribuya al control de la erosión.	Minimizar la probabilidad de erosión.	Jornada laboral	Perímetro del predio afectado al proyecto	
IMPACTO: MODIFICACIÓN DE HORIZONTES EDAFICOS				
Resguardar y acopiar de forma adecuada la capa superficial del suelo (top soil), para su posterior reutilización en las tareas de recubrimiento de taludes y áreas verdes del proyecto.	Minimizar la modificación de los horizontes edáficos.	Jornada laboral	Zona de obras	



RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA DINÁMICA DE LOS ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES				
Limitar la implantación del obrador a la superficie estrictamente necesaria para su funcionamiento.	Minimizar el grado de alteración de la dinámica de los escurrimientos superficiales.	Jornada laboral	Zona de obras	
Conducir el agua superficial concentrada (escurrimiento) hacia fuera de los taludes de cortes y terraplenes.	Minimizar el grado de alteración de la dinámica de los escurrimientos superficiales.	Jornada laboral	Zona de obras	



RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO				
La perforación para abastecimiento de agua deberá contar con la aprobación de la Autoridad del Agua, dando cumplimiento a la Ley N° 5.589, Resolución N° 289/08 - Anexos 1 y 2 (Código de Aguas).	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso.	Previo al inicio de la etapa constructiva	Zona de obras	Resultado del monitoreo de calidad del acuífero freático.
Realizar las tareas de reparación de maquinaria o equipos, cambio de lubricantes, combustible, etc., en el sector del obrador acondicionado a tal fin, de modo tal que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes no altere la calidad del suelo. Arbitrar las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado al sitio de acopio transitorio.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso con residuos líquidos	Jornada laboral	Zona de obras	
Realizar una adecuada gestión de los efluentes líquidos domésticos y especiales conforme a la normativa aplicable.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso con efluentes líquidos.	Jornada laboral	Zona de obras	
Asegurar las instalaciones sanitarias adecuadas, que incluyan la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente, sanitarios químicos, etc.).	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso con efluentes cloacales.	Jornada laboral	Zona de obras	
Delimitar y señalar los sectores del obrador a utilizar para el almacenamiento transitorio de los distintos tipos de residuos generados.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso con residuos.	Jornada laboral	Zona de obras	



RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO (continuación)				
Asegurar que cada tipo de residuos sea retirado por empresa habilitada a tal fin. Llevar registro de los residuos retirados, archivando los manifiestos de retiro y el certificado de tratamiento y/o disposición final.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso con residuos.	Jornada laboral	Zona de obras	
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA INFILTRACIÓN				
Limitar la implantación del obrador a la superficie estrictamente necesaria para su funcionamiento.	Minimizar el grado de compactación del terreno	Previo al inicio de la etapa constructiva	Zona de obras	Resultado del monitoreo de calidad del acuífero freático.



RECURSO BIOTA				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL				
Respetar las áreas de remoción de la cobertura vegetal según las especificaciones del proyecto, dado que la misma funciona como estabilizadora de los suelos, reduciendo la probabilidad de erosión.	Minimizar la pérdida de cobertura vegetal.	Jornada laboral	Zona de obras	Cantidad de ejemplares muertos en la cortina forestal. Ausencia de reclamos de la autoridad de aplicación.
Aprovechar los accesos existentes, de modo que la circulación de maquinaria y camiones se realice exclusivamente por aquellos durante toda la construcción de la obra, evitando cualquier otro desmonte adicional al trazado planificado.	Minimizar la pérdida de cobertura vegetal.	Jornada laboral	Zona de obras	
Retirar y resguardar el "top soil" (suelo fértil) previo a los movimientos de suelo, para su posterior utilización en las actividades de recubrimiento de taludes.	Asegurar la recuperación de parte de la cobertura vegetal.	Jornada laboral	Zona de obras	
Una vez concluida la tarea de recubrimiento de taludes con el top soil acopiado conjuntamente con el chipeado de los restos vegetales resultantes del desmonte, realizar el laboreo del suelo para favorecer el repoblamiento de la vegetación.	Asegurar la recuperación de parte de la cobertura vegetal.	Jornada laboral	Perímetro del predio afectado al proyecto	
Implementar una cortina o barrera forestal perimetral que contribuya al control de la erosión y la restauración del paisaje.	Asegurar la recuperación de parte de la cobertura vegetal.	Durante la etapa constructiva	Perímetro del predio afectado al proyecto	



RECURSO BIOTA				
Etapas de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL (continuación)				
Implementar riego artificial, con posterioridad a la implantación de las especies que conformen la cortina forestal, con el fin de promover el desarrollo de las especies implantadas.	Asegurar la recuperación de parte de la cobertura vegetal.	Jornada laboral	Perímetro del predio afectado al proyecto	
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LOS PATRONES DE COMPORTAMIENTO DE LA FAUNA				
Utilizar silenciadores en motores y autogeneradores.	Minimizar la alteración de la fauna por generación de ruidos.	Jornada laboral	Zona de obras	
Gestionar de modo eficiente el movimiento de vehículos.	Minimizar la alteración de la fauna por movimiento de vehículos.	Jornada laboral	Zona de obras	
Limitar la velocidad de circulación de los vehículos.	Minimizar la alteración de la fauna por movimiento de vehículos.	Jornada laboral	Zona de obras	
<Instruir a los trabajadores acerca de la importancia de evitar gritos, bocinas y todo tipo de ruidos molestos innecesarios.	Minimizar la alteración de la fauna por ruidos.	Jornada laboral	Zona de obras	



RECURSO PAISAJE				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA FISONOMÍA				
Seleccionar el sitio de emplazamiento del obrador de forma tal que no modifique sustancialmente la visibilidad, que no signifique una intrusión visual importante en el paisaje local y que no implique la realización de cortes y relleno del terreno, así como la remoción de árboles de gran tamaño.	Minimizar la alteración de la fisonomía del paisaje por emplazamiento del obrador.	Previo a la instalación del obrador	Zona de obras	Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales. Ausencia de reclamos de la autoridad de aplicación. Cantidad de ejemplares que se deban reponer en la cortina forestal.
Implementar una cortina o barrera forestal perimetral contribuya al control de la erosión y la restauración del paisaje.	Minimizar la alteración de la fisonomía del paisaje por construcción de infraestructura.	Durante la etapa constructiva	Perímetro del predio afectado al proyecto	



RECURSO POBLACIÓN				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN				
Verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.	Minimizar el riesgo de accidentes de tránsito por movimiento de vehículos.	Jornada laboral	Área de influencia del proyecto	Cantidad de accidentes de tránsito/mes. Cantidad de multas de tránsito/mes. Cantidad de reclamos por parte de vecinos del área de influencia.
Los vehículos encargados del transporte de materiales evitarán circular por zonas urbanas.	Minimizar el riesgo de accidentes de tránsito por movimiento de vehículos.	Jornada laboral	Área de influencia del proyecto	



RECURSO INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS				
Etapa de construcción				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL				
Consensuar con la autoridad municipal las calles a utilizar para el ingreso y egreso de vehículos pesados.	Minimizar la alteración del estado de la red vial por movimiento de vehículos.	Previo al inicio de la etapa constructiva	Área de influencia del proyecto	Cantidad de accidentes de tránsito/mes. Cantidad de multas de tránsito/mes. Cantidad de reclamos por parte de vecinos del área de influencia.
Evitar el movimiento de vehículos asociados a construcciones o tareas de mantenimiento en horario nocturno y durante los fines de semana, a fin de salvaguardar el descanso de la población del área de influencia.	Minimizar la alteración del tránsito vehicular.	Previo al inicio de la etapa constructiva	Área de influencia del proyecto	



3.4.2. Etapa de operación

RECURSO AIRE				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: INCREMENTO EN EL NIVEL DE RUIDO DE BASE				
Controlar que todos los vehículos que ingresen al parque, cuenten con la Verificación Técnica Vehicular Obligatoria vigente.	Reducir el nivel de ruido generado por la circulación de vehículos	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales. Ausencia de reclamos por parte de la autoridad de aplicación. Resultado de los monitoreos de ruido.
Limitar la velocidad de circulación de los vehículos.	Reducir el nivel de ruido generado por la circulación de vehículos	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Instruir a los trabajadores acerca de la importancia de evitar gritos, bocinas y todo tipo de ruidos molestos innecesarios.	Reducir el nivel de ruido generado por los trabajadores del parque.	Jornada laboral	Área de influencia	
Desarrollar un reglamento interno para las empresas que se radiquen en el parque, que contenga pautas para minimizar las molestias por ruido a receptores críticos del área de influencia del parque.	Reducir el nivel de ruido generado por el funcionamiento de las empresas radicadas en el parque.	Previo al inicio de la etapa operativa	Área de influencia	



RECURSO AIRE				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO				
Verificar que todos los establecimientos industriales que se radiquen en el parque y cuyos procesos productivos generen emisiones a la atmósfera, tramiten la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA) ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, y cumplan el cronograma de monitoreos impuestos por dicha autoridad de aplicación.	Evitar la alteración de la calidad del aire por emisiones gaseosas de los establecimientos industriales.	Previo a la instalación de cada establecimiento	Dentro del parque industrial	Resultados del monitoreo de calidad de aire. Ausencia de emisiones de humos en los motores de combustión. Ausencia de olores. Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales. Ausencia de reclamos de la autoridad de aplicación.
Controlar que todos los vehículos que ingresen al parque, cuenten con la Verificación Técnica Vehicular Obligatoria vigente.	Minimizar las emisiones de gases de combustión de los vehículos.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Asegurar que los vehículos destinados al transporte de materiales pulverulentos, circulen con la carga cubierta con la lona respectiva.	Minimizar la generación de material particulado.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Verificar que no se realice la quema de los residuos de poda y jardinería.	Minimizar la generación de material particulado.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Controlar el funcionamiento de las plantas de tratamiento de efluentes líquidos industriales de los establecimientos que se instalen en el parque.	Minimizar la proliferación de olores desagradables.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Asegurar que la frecuencia de retiro de los residuos orgánicos sea la apropiada de manera de impedir la saturación del sector destinado a su acopio transitorio.	Minimizar la proliferación de olores desagradables.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	



RECURSO SUELO				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO				
Delimitar y señalar los sectores a utilizar para el almacenamiento transitorio de los distintos tipos de residuos generados en áreas comunes.	Minimizar la probabilidad de afectación residuos.	Previo al inicio de la etapa operativa	Dentro del parque industrial	Ausencia de residuos dispersos. Masa de residuos retirada mensualmente del predio.
Almacenar los residuos en contenedores apropiados, que eviten la dispersión por acción del viento e impidan que los lixiviados puedan percolar al suelo. Los mismos deberán estar identificados con la cartelería correspondiente al tipo de residuos a contener.	Minimizar la probabilidad de afectación residuos.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	Ausencia de olores. Resultado del monitoreo de calidad de suelo.
Asegurar que los residuos sean retirados por empresas habilitadas a tal fin con una frecuencia apropiada que impida la saturación del sector destinado a su acopio transitorio. Llevar registro de los residuos retirados, archivando los manifiestos de retiro y el certificado de tratamiento y/o disposición final.	Minimizar la probabilidad de afectación residuos.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Implementar un programa de mantenimiento preventivo de la red de colección y conducción de efluentes líquidos. El mismo deberá incluir las tareas de limpieza, desobstrucción, el control de funcionamiento de motores, inspección de fugas, lubricación, etc.	Minimizar la probabilidad de afectación por pérdidas de red de conducción de efluentes líquidos.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Desarrollar un reglamento interno para las empresas que se radiquen en el parque, que detalle la gestión de residuos y las acciones para la atención de contingencias.	Minimizar la probabilidad de afectación por residuos y efluentes líquidos.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	



RECURSO SUELO				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO (continuación)				
Implementar un programa de contingencias que detalle las acciones para la atención de derrames en las áreas comunes del parque.	Minimizar la probabilidad de afectación por derrames.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	



RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO				
Limitar la radicación de establecimientos cuyos rubros impliquen gran consumo del recurso hídrico subterráneo.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso	Durante la etapa operativa	Dentro del parque industrial	Resultados del monitoreo de calidad del vuelco de efluentes líquidos. Ausencia de olores. Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales. Ausencia de reclamos de la autoridad de aplicación.
Controlar el consumo de agua de los establecimientos que se radiquen en el parque.		Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Controlar el funcionamiento de las plantas de tratamiento de efluentes líquidos industriales de los establecimientos que se instalen en el parque.		Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Verificar que cada establecimiento realice el monitoreo del efluente líquido a la salida de su planta de tratamiento, a efectos de verificar la calidad del vuelco a la red colectora del parque.		Jornada laboral	Dentro del parque industrial	



RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO				
Limitar la radicación de establecimientos cuyos rubros impliquen gran consumo del recurso hídrico subterráneo.	Minimizar la probabilidad de alteración de la calidad del recurso	Durante la etapa operativa	Dentro del parque	Resultado del monitoreo de calidad del acuífero freático.
Exigir a cada establecimiento que se radique en el parque el permiso emitido por la Autoridad del Agua para la explotación del recurso hídrico subterráneo.		Previo a la instalación de cada establecimiento	Dentro del parque	
Controlar el consumo de agua de los establecimientos que se radiquen en el parque.		Jornada laboral	Dentro del parque	
Delimitar y señalar los sectores a utilizar para el almacenamiento transitorio de los distintos tipos de residuos generados durante la etapa de operación.		Previo al inicio de la etapa operativa	Dentro del parque	
Almacenar los residuos en contenedores apropiados, que eviten la dispersión por acción del viento e impidan que los lixiviados puedan percolar al suelo. Los mismos deberán estar identificados con la cartelería correspondiente al tipo de residuos a contener.		Jornada laboral	Dentro del parque	
Asegurar que los residuos sean retirados por empresas habilitadas a tal fin con una frecuencia apropiada que impida la saturación del sector destinado a su acopio transitorio. Llevar registro de los residuos retirados, archivando los manifiestos de retiro y el certificado de tratamiento y/o disposición final.		Jornada laboral	Dentro del parque	



RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO (continuación)				
Implementar un programa de mantenimiento preventivo de la red de colección y conducción de líquidos. El mismo deberá incluir las tareas de limpieza, desobstrucción, el control de funcionamiento de motores, inspección de fugas, lubricación, etc.		Jornada laboral	Dentro del parque	
Desarrollar un reglamento interno para las empresas que se radiquen en el parque, que detalle la gestión de residuos y efluentes, así como las acciones para la atención de contingencias.		Previo al inicio de la etapa operativa	Dentro del parque	



RECURSO BIOTA				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: AFECTACIÓN DE LA FLORA				
Controlar el funcionamiento de las plantas de tratamiento de efluentes líquidos industriales de los establecimientos que se instalen en el parque.	Minimizar la probabilidad de afectación de la flora y fauna acuática	Jornada laboral	Dentro del parque	Cantidad de ejemplares muertos en la cortina forestal. Ausencia de reclamos de la autoridad de aplicación.
Verificar que cada establecimiento realice el monitoreo del efluente líquido a la salida de su planta de tratamiento, a efectos de verificar la calidad del vuelco a la red colectora del parque.	Minimizar la probabilidad de afectación de la flora acuática	Jornada laboral	Dentro del parque	
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LOS PATRONES DE COMPORTAMIENTO DE LA FAUNA				
Controlar el funcionamiento de las plantas de tratamiento de efluentes líquidos industriales de los establecimientos que se instalen en el parque.	Minimizar la alteración de la fauna	Jornada laboral	Dentro del parque	
Verificar que cada establecimiento realice el monitoreo del efluente líquido a la salida de su planta de tratamiento, a efectos de verificar la calidad del vuelco a la red colectora del parque.	Minimizar la alteración de la fauna	Jornada laboral	Dentro del parque	
Verificar que todos los establecimientos industriales que se radiquen en el parque y cuyos procesos productivos generen emisiones a la atmósfera, tramiten la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA) ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, y cumplan el cronograma de monitoreos impuestos por dicha autoridad de aplicación.	Minimizar la alteración de la fauna	Jornada laboral	Dentro del parque	



RECURSO BIOTA				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LOS PATRONES DE COMPORTAMIENTO DE LA FAUNA (cont.)				
Instruir a los trabajadores acerca de la importancia de evitar gritos, bocinas y todo tipo de ruidos molestos innecesarios.	Minimizar la alteración de la fauna	Jornada laboral	Dentro del parque	
Limitar la velocidad de circulación de los vehículos dentro del parque.	Minimizar la alteración de la fauna	Jornada laboral	Dentro del parque	
Desarrollar un reglamento interno para las empresas que se radiquen en el parque, que contenga pautas para minimizar las molestias por ruido a receptores críticos del área de influencia del parque.	Minimizar la alteración de la fauna	Jornada laboral	Área de influencia del proyecto	



RECURSO PAISAJE				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA FISONOMÍA				
Implementar un programa de mantenimiento de la cortina o barrera forestal perimetral.	Minimizar la alteración de la fisonomía del paisaje	Durante la etapa operativa	Perímetro del predio afectado al proyecto	Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales. Ausencia de reclamos de la autoridad de aplicación. Cantidad de ejemplares que se deban reponer en la cortina forestal.



RECURSO POBLACIÓN				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD DE LA POBLACIÓN				
Controlar el funcionamiento de las plantas de tratamiento de efluentes líquidos industriales de los establecimientos que se instalen en el parque.	Minimizar el riesgo de alteración de la calidad del recurso hídrico superficial.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	Cantidad de accidentes de tránsito/mes. Cantidad de multas de tránsito/mes. Cantidad de reclamos por parte de vecinos del área de influencia.
Verificar que cada establecimiento realice el monitoreo del efluente líquido a la salida de su planta de tratamiento, a efectos de verificar la calidad del vuelco a la red colectora del parque.	Minimizar el riesgo de alteración de la calidad del recurso hídrico superficial.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Exigir a cada establecimiento que se radique en el parque el permiso emitido por la Autoridad del Agua para la explotación del recurso hídrico subterráneo.	Minimizar el riesgo de alteración de la calidad del recurso hídrico subterráneo.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Controlar el consumo de agua de los establecimientos que se radiquen en el parque.	Minimizar el riesgo de alteración de la calidad del recurso hídrico subterráneo.	Jornada laboral	Dentro del parque industrial	
Consensuar con la autoridad municipal las calles a utilizar para el ingreso y egreso de vehículos pesados.	Minimizar el riesgo de accidentes de tránsito.	Jornada laboral	Área de influencia del proyecto	
Acordar con las empresas que se instalen en el parque, un cronograma de movimiento de vehículos de carga, con el fin de evitar las franjas horarias de mayor tránsito vehicular.	Minimizar el riesgo de accidentes de tránsito.	Jornada laboral	Área de influencia del proyecto	



RECURSO INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS				
Etapa de operación				
MEDIDA	OBJETIVO DE LA MEDIDA	MOMENTO	UBICACIÓN ESPACIAL	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
IMPACTO: ALTERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL				
Consensuar con la autoridad municipal las calles a utilizar para el ingreso y egreso de vehículos pesados.	Minimizar la alteración de la red vial	Previo al inicio de la etapa constructiva	Área de influencia del proyecto	Cantidad de accidentes de tránsito/mes. Cantidad de multas de tránsito/mes.
Acordar con las empresas que se instalen en el parque, un cronograma de movimiento de vehículos de carga, con el fin de evitar las franjas horarias de mayor tránsito vehicular.	Minimizar la alteración sobre el tránsito en el área de influencia del proyecto	Previo al inicio de la etapa constructiva	Área de influencia del proyecto	



3.5. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO

Conforme el análisis efectuado para la etapa de construcción del proyecto, el 33,3 % de los potenciales impactos negativos identificados, fue clasificado como impactos leves, por lo que no requieren medidas de mitigación. El 54,2% fue clasificado como moderados y el 12,5% como moderadamente significativos, por lo que pueden ser minimizados, atenuados o neutralizados mediante la aplicación de medidas técnica y económicamente viables. Por otro lado, se detectaron potenciales impactos positivos que fueron clasificados de leves a moderados.

En relación a la etapa de operación, el 28 % de los impactos negativos fueron clasificados como leves, mientras que el resto fueron asignados como moderados, por lo que pueden ser mitigados sin mayores inconvenientes.

Es importante destacar que para ninguna de las dos etapas fueron identificados impactos significativos o altos, es decir, aquellos cuya alteración sobre el ambiente resultaría difícilmente mitigable. Además, en ambas etapas se registran impactos positivos sobre el componente economía del medio socioeconómico.

Por lo expuesto, el caso en análisis se considera ambientalmente viable, en cuanto se cumplan las recomendaciones y se adopten las medidas de mitigación de impactos y de adecuación a la normativa ambiental vigente, sugeridas en el presente documento.



4. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Este programa persigue el objetivo de evaluar la evolución de los factores ambientales potencialmente impactados por la actividad y, en caso de detectar alteraciones, aplicar a tiempo las medidas correctivas correspondientes.

4.1. AGUA SUPERFICIAL

Teniendo en cuenta que el proyecto prevé el vertido de las conducciones de efluentes industriales junto a los excesos hídricos pluviales, los que serán derivados a los Arroyos Pinazo, por el noreste, y Catonas por el sur sureste, se contemplará el monitoreo de ambos cursos de agua superficial, a efectos de evitar el aportes que puedan comprometer la calidad de ambos. Además, se realizará el monitoreo de la calidad de vertido final en cámara de toma muestra y aforo.

Se propone, en principio, la ubicación de dos (2) estaciones de monitoreo, una por cada cauce de los cursos lóticos involucrados (Arroyos Pinazo y Catonas). Se debería prever también recolectar muestras a dos profundidades diferentes, una superficial y la otra en donde se mida la máxima velocidad de la corriente. De la misma forma, y con una frecuencia mucho más espaciada, se procederá a tomar muestras del fondo o lecho de ambos arroyos. Esta práctica irá acompañada de recolección de datos batimétricos, necesarios para analizar la tasa de depósito de sedimentos.

Complementariamente se realizará un relevamiento planialtimétrico del cuerpo de agua, a partir de un punto fijo localizado en un sitio estratégico sobre la margen derecha del curso de agua superficial; se adjuntará información de caudal de aporte del recurso hídrico superficial y se registrarán las condiciones meteorológicas.

La intención de recabar esta información es conocer las variables hidráulicas del arroyo y obtener información para relacionarlo con el agua subterránea a efectos de analizar su comportamiento con relación al recurso hídrico subterráneo; además de interpretar, aunque muy primariamente, la dinámica del cuerpo lótico y la capacidad de transporte de sedimentos.



Los analitos que se proponen monitorear se indican en las tablas que se agrega a continuación. Los resultados se compararán con los valores establecidos por la Resolución ADA N° 336/03.

RECURSO AGUA SUPERFICIAL	
ANALITO	MÉTODO ANALITICO
Calcio	SM 3500 Ca D
Sodio	SM 3500 Na D
Potasio	SM 3500 K D
Magnesio	SM 3500 Mg D
Manganeso	SM 3500 Mn D
Hierro total	SM 3500 Fe D
Sulfatos	SM 4500 SO ₄ = E
Alcalinidad de bicarbonatos	SM 2320 B
Cloruros	SM 4500 Cl B
Nitrato	SM 4500 NO ₃ B
Nitrito	SM 4500 NO ₂ B
Nitrógeno Amoniacal	SM 4500-NH ₃ D
Nitrógeno Orgánico	SM 4500 NH ₃ D
Nitrógeno Total Kjeldahl	SM 4500 N B
Fósforo total	SM 4500 PBC
Detergentes (SAAM)	SM 5540
Detergentes (SRAO)	IRAM 25534
Sulfuros	SM 4500 S ₂ D
Cianuro	SM 4500-CN-F
Oxígeno Disuelto	SM 4500 O G
Aceites y Grasas	SM 5210 B
Carbono Orgánico Total (TOC)	SM 5310 C
DBO (5)	SM 5210 B
DQO	SM 5220 B
Cromo	SM 3500 Cr B
Mercurio	SM 3500 Hg C
Cadmio	SM 3500 Cd B
Plomo	SM 3500 Pb D
Zinc	SM 3500 Zn D
Níquel	SM 3500 Ni D
Hidrocarburos totales de petróleo	EPA 8015 C
GRO	EPA 8015 C
DRO	EPA 8015 C
MRO	EPA 8015 C



Frecuencia: se propone una frecuencia semestral durante el primer año de la etapa de operación, pudiendo pasar a frecuencia anual en función de los resultados obtenidos para dicho período.

SEDIMENTOS	
ANALITO	MÉTODO ANALÍTICO
Plomo	EPA SW 846 M 7420 EAA
Zinc	EPA SW 846 M 7950 EAA
Molibdeno	EPA SW 846 M 7480 EAA
Cobre	EPA SW 846 M 7210 EAA
Antimonio	EPA SW 846 M 7040 EAA
Bario	EPA SW 846 M 7080 A EAA
pH	EPA SW 846 IC M 9045 C
Conductividad	En extracto de saturación USDA-SSLMM -Rep. 42 V3,0 - 8A1a
Sulfuros	EPA SW 846 M 9030B/9034 TITULOMETRICO
Cianuros	EPA SW 846 M 9091 B ESPECTROFOTOMETRIA UV VIS
Cromo total	EPA SW 846 M 7190 EAA
Mercurio	EPA SW 846 M 7000
Níquel	EPA SW 846 M 7520 EAA
Humedad	ASTM D 2216

Frecuencia: se propone una frecuencia anual a partir del inicio de la etapa operativa.

4.2. AGUA SUBTERRÁNEA

Con respecto al recurso agua subterránea, se propone ampliar la red de monitoreo a efectos de propiciar un control adecuado de la hidroquímica e hidrodinámica a escala de la superficie total del terreno.

Tentativamente se propone incrementar la cantidad de pozos de control de cuatro (4) a ocho (8), distribuyéndolos de tal manera que respeten la topografía superficial y un diseño que refleje la dinámica del agua subterránea considerando la unidad morfológica en la cual se asienta el predio.

Para la construcción y muestreo de esta red de monitoreo del recurso hídrico subterráneo freático se seguirán los lineamientos establecidos en la Norma ASTM D5092/90.



RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO	
ANALITO	MÉTODO ANALÍTICO
Calcio	SM 3500 Ca D
Sodio	SM 3500 Na D
Potasio	SM 3500 K D
Magnesio	SM 3500 Mg D
Manganeso	SM 3500 Mn D
Hierro total	SM 3500 Fe D
Sulfatos	SM 3500 SO4 D
Alcalinidad de Bicarbonatos	SM 2320 B
Cloruros	SM 4500 Cl B
Nitrato	SM 4500 NO3 B
Nitrito	SM 4500 NO2 B
Nitrógeno Amoniacal	SM 4500-NH3 C/F
Nitrógeno Orgánico	SM 4500-Norg C/ NH3 F
Nitrógeno Total Kjeldahal	SM 4500-N-B
Fósforo total	SM 4500 PBC
Detergentes (SAAM)	SM 5540 C
Detergentes (SRAO)	IRAM 25534
Sulfuros	SM 4500 S2 D
Cianuro	SM 4500-CN I D/E
Oxígeno Disuelto	SM 4500 O G
Aceites y Grasas	SM 5520 B/C
Carbono orgánico total (TOC)	SM 5310 B
DBO (5)	SM 5210 B
DQO	SM 5220 D
Cromo	SM 3500 Cr B
Mercurio	SM 3500 Hg C
Cadmio	SM 3500 Cd B
Plomo	SM 3500 Pb D
Zinc	SM 3500 Zn D
Níquel	SM 3500 Ni D
Hidrocarburos totales de petróleo	EPA 8015 C
GRO	EPA 8015 C
DRO	EPA 8015 C
MRO	EPA 8015 C

Frecuencia: se propone una frecuencia semestral durante el primer año de la etapa de operación, pudiendo pasar a frecuencia anual en función de los resultados obtenidos para dicho período.



4.3. RECURSO AIRE

Se propone ejercer el control sobre la calidad de aire a través de los analitos que se señalan en la tabla adjunta más abajo. Este listado dependerá del tipo de industrias que se instalen en el parque durante la etapa de funcionamiento.

RECURSO AIRE	
ANALITO	MÉTODO
Amoníaco	
Hidrocarburos Totales	
Dióxido de azufre	ASTM D 2914
Monóxido de Carbono	NIOSH 6604
Dióxido de carbono	
Óxidos de Nitrógeno	ASTM 3608 mod
Sulfuro de hidrógeno	NIOSH 6013
Material particulado (PM10)	NIOSH 0600
Material particulado sedimentable	ASTM D 1739-98
Ruidos molestos al vecindario	IRAM 4062

Frecuencia de monitoreo: se propone una frecuencia anual.

Puntos de monitoreo: para determinar los puntos de monitoreo para realizar el estudio de calidad de aire, la decisión deberá tener en cuenta las variables meteorológicas imperantes en momentos de la toma de muestra y la ubicación de los receptores, a efectos de considerar la peor situación respecto de las emisiones.

Los resultados se contrastarán con la Resolución OPDS N° 1074/18.

4.4. RECURSO SUELO

RECURSO SUELO	
ANALITO	MÉTODO ANALÍTICO
Arsénico	EPA 3015-6010 D
Cobre	
Cromo	SM 3500 Cr B
Mercurio	SM 3500 Hg C
Cadmio	SM 3500 Cd B
Plomo	SM 3500 Pb D
Níquel	SM 3500 Ni D
Hidrocarburos totales del petróleo	EPA 8015 C
pH	EPA 9045 D
Fenoles	EPA 9065



Humedad	ASTM D 2216
Materia orgánica	
Hidrocarburos aromáticos polinucleares	

Frecuencia de monitoreo: se propone una frecuencia anual.



5. PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencias es el conjunto de normas y procedimientos necesarios para afrontar la ocurrencia de un incidente de manera oportuna, adecuada y efectiva durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Se entiende por contingencia a la ocurrencia de eventos adversos debido situaciones no previstas, sean de origen natural o antrópico, y que pueden afectar la calidad ambiental del área de influencia del proyecto.

5.1. OBJETIVOS

El Plan de Contingencias tiene por objetivo general prever una reacción adecuada ante la ocurrencia de contingencias, de manera de minimizar la extensión de los daños, así como las pérdidas materiales o humanas.

5.2. ALCANCES

El Plan de Contingencias contempla la posibilidad de ocurrencia de incidentes durante el proceso de ejecución de las obras y durante la etapa de funcionamiento del parque industrial. Estas son:

- Incendios
- Accidentes laborales
- Accidentes de tránsito
- Derrames de residuos o insumos líquidos
- Conflictos sociales
- Contingencias climáticas

Los programas específicos para la atención de cada contingencia, contemplan las particularidades de acuerdo a la naturaleza del evento, variando consecuentemente las medidas de control, contención, limpieza y restauración.

La implementación del Plan de Contingencias se coordinará tanto con los responsables de Ambiente como con el servicio de Higiene y Seguridad de cada empresa contratista que



intervenga en la etapa de construcción del proyecto, y de cada establecimiento que se radique dentro del parque durante la etapa de operación.

5.3. CLASIFICACIÓN DE LAS CONTINGENCIAS

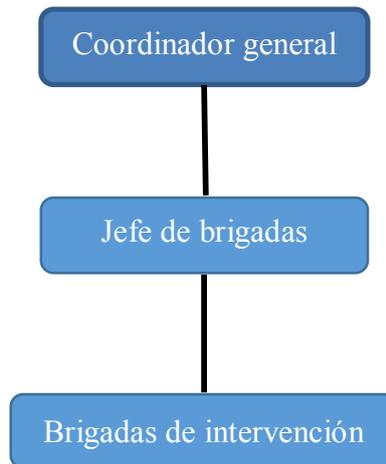
Las contingencias han sido clasificadas en tres categorías:

- Contingencia Clase A: comprenden a aquellas que afectan localmente a instalaciones, con bajo o limitado impacto ambiental y sin lesiones a personas, pudiendo ser controladas con los recursos disponibles en las instalaciones afectadas.
- Contingencias Clase B: comprenden a aquellas que afectan localmente a instalaciones, con bajo o limitado impacto ambiental pero con afectación limitada a bienes de terceros y sin heridos de gravedad. Las contingencias de esta categoría pueden ser controladas con los recursos disponibles en el área pero eventualmente puede hacerse uso de recursos externos.
- Contingencias Clase C: se trata de siniestros que afectan a los bienes del proyecto y/o de terceros. Son siniestros que por su magnitud catastrófica puedan generar situaciones que pongan en peligro la vida humana, causando o pudiendo causar heridos de gravedad o muertes. Para el control de este tipo de contingencias se deberá disponer de todos los recursos de la empresa, del personal, medios externos existentes, organismos o de otras empresas.

5.4. ORGANIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RESPUESTA

La siguiente figura representa la organización para la ejecución del Plan de Contingencias. Las funciones de sus integrantes son las que se describen a continuación.





5.4.1. Coordinador General

Es la persona responsable del manejo de ayuda externa y las comunicaciones oficiales sobre la contingencia, de acuerdo a la magnitud de la misma. Se encarga de:

- Asegurar los recursos necesarios para la ejecución de los procedimientos.
- Programar y ejecutar la realización de simulacros con el fin de preparar al personal para los protocolos de actuación frente a diversos escenarios.
- Efectuar un seguimiento general de la contingencia.

5.4.2. Jefe de Brigadas

Es la persona responsable de:

- Participar activamente en las capacitaciones y simulacros.
- Liderar el equipo de brigadistas.
- Reportar al coordinador general.
- Coordinar los apoyos logísticos y humanos para la mitigación de las contingencias.
- Gestionar las comunicaciones internas y externas.
- Reportar a la autoridad competente.

5.4.3. Brigadas de intervención

Son los equipos de respuesta, encargados directos de la ejecución de las medidas para el control de contingencias. Las brigadas controlan las contingencias en su etapa inicial y/o mantienen el control hasta la llegada del personal de apoyo externo en caso de ser solicitado.

Se conformarán las siguientes brigadas:



- Brigada contra accidentes: sus integrantes estarán entrenados para brindar primeros auxilios y coordinar acciones con otras brigadas para brindarse apoyo mutuo y solicitar el apoyo externo de ser necesario.
- Brigada contra incendios: sus integrantes recibirán la capacitación y el entrenamiento necesario para la contención de incendios.
- Brigada para control de derrames: encargada de controlar derrames y otras contingencias donde se involucren materiales y sustancias peligrosas.

5.5. LOGÍSTICA Y EQUIPO DE RESPUESTA

Se contará con los recursos logísticos y equipos de respuesta típicos para afrontar las contingencias:

- Equipos contra incendio: extintores de acuerdo al tipo de material a controlar y en cantidad apropiada de acuerdo a la carga de fuego determinada.
- Equipos de comunicación: red de telefonía fija, red de telefonía celular, silbato y megáfono.
- Equipos de primeros auxilios y apoyo: botiquines de primeros auxilios, camilla rígida de evacuación.
- Kits de contención antiderrames.
- Conos de señalización vial.
- Kit de herramientas.
- Soga de nylon.
- Cable de acero.
- Linternas

Durante la etapa de construcción, los recursos estarán ubicados en el obrador y en cada frente de obra. Durante la etapa de operación, los recursos se encontrarán en las oficinas administrativas del parque industrial.



5.6. MEDIDAS PREVENTIVAS

5.6.1. Medidas para prevención de contingencias durante la etapa de construcción:

- ✓ Contar con profesionales en seguridad e higiene laboral, con una dedicación acorde a las tareas a realizar y la cantidad de personal.
- ✓ Instalar un sistema de señalización en el acceso al predio, indicando sectores de obra y de entrada/salida de vehículos.
- ✓ Asegurar la presencia de vallados que minimicen la posibilidad de ingreso de personas ajenas al proyecto.
- ✓ Colocar cartelería en los frentes de obra, con indicación de los factores de riesgo presentes y las medidas preventivas correspondientes.
- ✓ Establecer áreas restringidas, donde se realicen los trabajos con maquinaria pesada, permitiendo el paso sólo al personal autorizado.

- ✓ Prohibir la movilización de trabajadores fuera de las áreas de trabajo sin la autorización del jefe de obra.
- ✓ Mantener actualizada la cartelería de seguridad en función a las acciones que se desarrollen.
- ✓ Asegurar que todos los trabajadores cuenten con los elementos de protección personal necesarios.
- ✓ Implementar un programa de capacitación y entrenamiento para atención de contingencias destinado al personal, en relación a los riesgos asociados a las tareas ejecutadas, medidas preventivas y el uso adecuado de elementos de protección personal.
- ✓ Reducir las operaciones a las estrictamente necesarias cuando se presenten condiciones de mal tiempo.
- ✓ Implementar un Programa de Comunicaciones, a efectos de lograr una comunicación fluida entre los responsables de la obra, las autoridades municipales y la población del área de influencia del proyecto. El mismo deberá asegurar que la comunidad pueda hacer llegar sus requerimientos, reclamos o sugerencias, y que se publiciten las tareas que se van a desarrollar con una anticipación suficiente



como para que los vecinos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.

- ✓ Disponer de equipos de extinción de incendio y elementos para primeros auxilios.
- ✓ Controlar que todos los vehículos que ingresen a la zona de obras, cuenten con la Verificación Técnica Vehicular Obligatoria vigente.

5.6.2. Medidas para prevención de contingencias durante la etapa de operación:

- ✓ Contar con profesionales en seguridad e higiene laboral, con una dedicación acorde a las tareas a realizar y la cantidad de personal.
- ✓ Implementar un programa de capacitación y entrenamiento para atención de contingencias destinado al personal, en relación a los riesgos asociados a las tareas ejecutadas, medidas preventivas y el uso adecuado de elementos de protección personal. Dicho programa deberá coordinarse con los planes particulares de cada establecimiento que se instale en el parque.
- ✓ Reducir las operaciones a las estrictamente necesarias cuando se presenten condiciones de mal tiempo.
- ✓ Disponer de equipos de extinción de incendio y elementos para primeros auxilios.
- ✓ Controlar que todos los vehículos que ingresen al parque industrial, cuenten con la Verificación Técnica Vehicular Obligatoria vigente.
- ✓ Acordar con las empresas que se instalen en el parque, un cronograma de movimiento de vehículos de carga, con el fin de evitar las franjas horarias de mayor tránsito vehicular.
- ✓ Verificar que las empresas que se radiquen en el parque industrial implementen un programa de capacitación destinado a los conductores de los vehículos de transporte de materiales, acerca de las vías de circulación aptas para tránsito pesado y las normas de tránsito vigentes.
- ✓ Verificar que las empresas que se radiquen en el parque industrial implementen un programa de capacitación destinado a los trabajadores, en relación al correcto acopio y manipulación de todos los productos químicos utilizados.
- ✓ Implementar un programa de mantenimiento preventivo de la red de colección y conducción de efluentes líquidos. El mismo deberá incluir las tareas de limpieza,



desobstrucción, el control de funcionamiento de motores, inspección de fugas, lubricación, etc.



5.7. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO PARA ACTUACIÓN FRENTE A CONTINGENCIAS

5.7.1. Objetivo

El presente programa persigue el objetivo de capacitar a los trabajadores sobre los aspectos ambientales del proyecto y las medidas a implementar para minimizar los impactos negativos sobre el entorno y la ocurrencia de contingencias.

5.7.2. Alcance

El presente programa aplica tanto para la etapa constructiva como para la etapa de operación del proyecto.

5.7.3. Destinatarios

- Personal del establecimiento.
- Personal de establecimientos radicados en el parque industrial.
- Personal de empresas contratistas que desarrollen tareas dentro del establecimiento.

5.7.4. Acciones a desarrollar

Se ejecutarán cursos cortos y simulacros tendientes a la capacitación y el entrenamiento de todo el personal en relación a diferentes aspectos ambientales y para la prevención de contingencias. Cada evento tendrá una duración aproximada de 45 minutos y será diseñado por profesionales especializados.

Se capacitará a todo el personal en relación a los riesgos inherentes a las actividades a ejecutar, las medidas preventivas que se requiere aplicar y el protocolo de actuación en caso de contingencias.

5.7.5. Temas a desarrollar

- Orden y limpieza para el correcto uso de las instalaciones.
- Gestión de residuos.
- Almacenamiento y manipulación de insumos y materias primas.



- Gestión del derrame de insumos o residuos líquidos: medidas preventivas y de contención. Hojas de seguridad de productos químicos.
- Seguridad en la operación de herramientas y equipos.
- Seguridad en las tareas de mantenimiento de herramientas y equipos.
- Plan de evacuación.
- Prevención de accidentes.
- Señalética.
- Primeros Auxilios – RCP.
- Rol de actuación en caso de accidentes.
- Elementos de protección personal: uso y preservación.
- Manejo manual de cargas.
- Riesgo mecánico – atrapamiento y cuidado de manos.
- Instalaciones eléctricas: riesgos y medidas preventivas.
- Capacitación en estrategias para combate de incendio.
- Normas de tránsito.

5.7.6. Responsable de su implementación

El presente programa será desarrollado por los responsables de Ambiente y de Higiene y Seguridad del parque industrial. Durante la etapa de construcción del proyecto, la implementación del programa se coordinará con los responsables de las empresas contratistas. Durante la etapa operativa, el programa se coordinará con los responsables de los diferentes establecimientos que se instalen en el parque industrial.

5.7.7. Cronograma de implementación

El programa se implementará a lo largo de las etapas constructiva y operativa del proyecto.

5.7.8. Resultados esperables

Con la implementación del presente programa se espera minimizar la frecuencia de contingencias y la gravedad de las mismas.



5.8. PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES

La brigada encargada de actuar frente a esta contingencia es la Brigada contra Accidentes. A continuación se detalla el procedimiento para la actuación frente a este tipo de contingencias.

Antes del evento:

- Contar con un equipo de primeros auxilios en el frente de obra.
- Contar con unidades móviles de emergencia de desplazamiento rápido para el traslado de los accidentados.
- Capacitar a todo el personal en temas de primeros auxilios, seguridad y salud ocupacional.
- Implementar un sistema de charlas de inducción de seguridad laboral y atención básica de primeros auxilios, minutos antes de comenzar las actividades diarias.
- Proporcionar los elementos de protección personal y verificar su correcta utilización.
- Colocar en lugares visibles la lista de números telefónicos de emergencia.

Durante el evento:

- Ocurrida la contingencia, la persona que la detecte dará aviso al jefe de brigadas, señalando la localización, el tipo de contingencia, su nivel de gravedad, número de personas accidentadas y las circunstancias en que se produjo. Esta comunicación será a través de teléfono, radio o de manera personal.
- Recibida la notificación, el jefe de brigadas y la brigada designada para la atención de este tipo de contingencias, se apersonarán al lugar del evento, procediendo a realizar una rápida inspección del entorno y evaluar la situación, a efectos de ratificar o rectificar lo informado y constatar si la emergencia continúa o si hubiera un riesgo latente. Esto se realizará teniendo en cuenta el tipo y magnitud de la contingencia, el riesgo potencial, los posibles efectos, la ubicación de las zonas críticas y sus prioridades de protección.
- El jefe de brigadas decidirá la estrategia a adoptar y estimará los recursos propios necesarios, tanto materiales como humanos, y si se requiere la presencia de organismos de apoyo.
- La brigada actuará de acuerdo a las pautas establecidas en los cursos de inducción de seguridad, manteniendo la calma, serenidad y rapidez, dando tranquilidad y confianza a los afectados.



- En caso de existir personas con lesiones, y que su gravedad requiera de atención médica especializada, el jefe de brigadas solicitará una ambulancia.
- La brigada brindará los primeros auxilios hasta que se produzca la llegada de un profesional médico.
- Al llegar al escenario de la contingencia, el profesional médico o paramédico se hará cargo de la situación y el resto del personal que se encuentra en el lugar brindará el mayor apoyo posible, acatando las indicaciones.
- En caso que los afectados fueran varios, el profesional actuante será quien determine las prioridades de atención y traslado.
- Para el caso de destino de los afectados, la empresa deberá informar anticipadamente sobre las coberturas médicas de los empleados y/o los servicios médicos que hubiesen contratado.

Después del evento:

- Evaluar la capacidad de respuesta del personal y de los procedimientos establecidos.
- Registrar el incidente en el formulario correspondiente, en donde se incluya el lugar de accidente, fecha, hora, actividad que realizaba el accidentado, causa del accidente, gravedad, etc.



5.9. PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE INCENDIOS

La Brigada encargada de actuar frente a esta contingencia es la Brigada contra Incendios. A continuación se detalla el procedimiento para la actuación frente a este tipo de contingencias.

Antes del evento:

- Organizar brigadas contra incendios en coordinación con el área de seguridad y salud ocupacional.
- Capacitar a los trabajadores a través del Programa de Capacitación y Entrenamiento.

Durante el evento:

- Ocurrida la contingencia, la persona que la detecte dará aviso al jefe de brigadas, señalando la localización, el tipo de contingencia, su nivel de gravedad, número de personas accidentadas y las circunstancias en que se produjo. Esta comunicación será a través de teléfono, radio o de manera personal.
- Dicha persona evitará la circulación del personal en el área afectada.
- Recibida la notificación, el jefe de brigadas y la brigada designada para la atención de este tipo de contingencias, se apersonarán al lugar del evento, procediendo a realizar una rápida inspección del entorno y evaluar la situación, a efectos de ratificar o rectificar lo informado y constatar si la emergencia continúa o si hubiera un riesgo latente. Esto se realizará teniendo en cuenta el tipo y magnitud de la contingencia, el riesgo potencial, los posibles efectos, la ubicación de las zonas críticas y sus prioridades de protección.
- El jefe de brigadas decidirá la estrategia a adoptar y estimará los recursos propios necesarios, tanto materiales como humanos, y si se requiere la presencia de organismos de apoyo.
- Solamente el personal capacitado en el uso de extintores estará autorizado para usarlos.

Después del evento:

- No regresar al lugar del incendio hasta que la zona sea adecuadamente evaluada y se compruebe la extinción total del fuego.
- Luego de extinguido el fuego, el personal evaluará los daños y preparará un informe preliminar.



- Se analizará las causas del siniestro y la estrategia utilizada, así como la actuación de las brigadas contra incendio, a fin de aprovechar la experiencia obtenida para corregir errores o mejorar los planes de respuesta.



5.10. PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE DERRAMES

La Brigada encargada de actuar frente a esta contingencia es la Brigada para Control de Derrames. A continuación se detalla el procedimiento para la actuación frente a este tipo de contingencias.

Antes del evento:

- Organizar la brigada en coordinación con el área de seguridad y salud ocupacional.
- Realizar el mantenimiento periódico de las unidades de transporte.
- Capacitar al personal a través del Programa de Capacitación y Entrenamiento.
- Disponer de un espacio para almacenar productos absorbentes usados para la atención de una emergencia que involucre el derrame de insumos líquidos. Se recomienda el uso de kits absorbentes para hidrocarburos montados en las unidades de transporte para una rápida intervención.

Durante el evento:

- Ocurrida la contingencia, la persona que la detecte dará aviso al jefe de brigadas, señalando la localización, el tipo de contingencia, su nivel de gravedad, número de personas accidentadas y las circunstancias en que se produjo. Esta comunicación será a través de teléfono, radio o de manera personal.
- Recibida la notificación, el jefe de brigadas y la brigada designada para la atención de este tipo de contingencias, se apersonarán al lugar del evento, procediendo a realizar una rápida inspección del entorno y evaluar la situación, a efectos de ratificar o rectificar lo informado y constatar si la emergencia continúa o si hubiera un riesgo latente. Esto se realizará teniendo en cuenta el tipo y magnitud de la contingencia, el riesgo potencial, los posibles efectos, la ubicación de las zonas críticas y sus prioridades de protección.
- El jefe de brigadas decidirá la estrategia a adoptar y estimará los recursos propios necesarios, tanto materiales como humanos, y si se requiere la presencia de organismos de apoyo.
- El jefe de brigada comunicará la situación al responsable ambiental del establecimiento.
- Se dispondrá el traslado de las personas afectadas al centro médico más cercano.



- Se emplearán inmediatamente los elementos necesarios según donde se produzca el evento. En caso de que el mismo afecte el suelo, se empleará material absorbente y, si afecta al agua superficial, se utilizará una barrera flotante.
- Si el incidente ocurre en la vía pública, se coordinará con las autoridades para despejar el área y colocar las señales correspondientes, que permitan realizar los trabajos.
- Una vez que se produjo el derrame, la superficie o volumen afectado por el mismo, sea suelo o agua superficial, pasa a constituir un residuo peligroso.
- En el caso del suelo, se excavará hasta una profundidad de 0,30 metros.
- El producto que se absorba o se succione mediante el empleo de bombas, deberá ser tratado como un residuo especial.
- Una vez retirada la zona afectada por el producto, se procederá a la toma de muestras de subsuelo, agua subterránea o agua superficial, según el caso. Dichas muestras deberán ser obtenidas por un laboratorio de análisis industriales habilitado por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS).
- En función de los resultados obtenidos, se decidirá si es necesario continuar las tareas de remediación.

Después del evento:

- Evaluar la capacidad de respuesta del personal y de los procedimientos establecidos.
- Reportar al OPDS, dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia, sobre el derrame, incluyendo tipo de sustancia vertida, cantidad aproximada, localización y las medidas de control efectuadas.
- Registrar la contingencia en formularios previamente establecidos, que tendrán como mínimo la siguiente información: características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de derrame, sustancia derramada, volumen derramado, recursos afectados (fuentes de agua, suelos, vegetación), número de personas afectadas.



5.11. PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE ACCIDENTES VEHICULARES

La Brigada encargada de actuar frente a esta contingencia es la Brigada contra Accidentes. A continuación se detalla el procedimiento para la actuación frente a este tipo de contingencias.

Antes del evento:

- Las unidades de transporte sólo podrán ser conducidas por personal calificado.
- Los vehículos de transporte contarán con VTV vigente, seguro al día y respetarán el cronograma de mantenimiento preventivo.
- Por ningún motivo se dejará una unidad de transporte obstruyendo una vía de circulación, sin la colocación de la señalización correspondiente.
- Los conductores serán capacitados sobre las normas de tránsito vigentes.
- Las unidades de transporte contarán con el equipo mínimo necesario para afrontar emergencias mecánicas, médicas, incendios y derrames.
- Los conductores contarán con los teléfonos de contacto del jefe de brigadas y del responsable de higiene y seguridad del proyecto.

Durante el evento:

- Ocurrida la contingencia, la persona que la detecte dará aviso al jefe de brigadas, señalando la localización, el tipo de contingencia, su nivel de gravedad, número de personas accidentadas y las circunstancias en que se produjo. Esta comunicación será a través de teléfono, radio o de manera personal.
- Recibida la notificación, el jefe de brigadas y la brigada designada para la atención de este tipo de contingencias, se apersonarán al lugar del evento, procediendo a realizar una rápida inspección del entorno y evaluar la situación, a efectos de ratificar o rectificar lo informado y constatar si la emergencia continúa o si hubiera un riesgo latente. Esto se realizará teniendo en cuenta el tipo y magnitud de la contingencia, el riesgo potencial, los posibles efectos, la ubicación de las zonas críticas y sus prioridades de protección.
- El jefe de brigadas decidirá la estrategia a adoptar y estimará los recursos propios necesarios, tanto materiales como humanos, y si se requiere la presencia de organismos de apoyo.



- La brigada será la responsable de aislar el área, verificar que el motor del vehículo este apagado y que no haya charcos de gasolina o petróleo. En caso de existir derrames, éstos serán cubiertos con tierra, arena u otro material absorbente.
- En caso de existir personas con lesiones, y que su gravedad requiera de atención médica especializada, el jefe de brigadas solicitará una ambulancia.
- La brigada brindará los primeros auxilios hasta que se produzca la llegada de un profesional médico.
- Al llegar al escenario de la contingencia, el profesional médico o paramédico se hará cargo de la situación y el resto del personal que se encuentra en el lugar brindará el mayor apoyo posible, acatando las indicaciones. En caso que los afectados fueran varios, el profesional actuante será quien determine las prioridades de atención y traslado. Para el caso de destino de los afectados, la Empresa deberá informar anticipadamente sobre las coberturas médicas de los empleados y/o los servicios médicos que hubiesen contratado.
- En caso de accidentes con resultados fatales, el jefe de brigadas llamará a la Policía tomando en cuenta de no alterar el sitio del suceso.

Después del evento:

- Controlada la contingencia, el jefe de brigadas registrará el incidente en formularios previamente establecidos, que tendrán como mínimo la siguiente información: las características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de accidente, número de personas afectadas.
- Se revisará la efectividad de las acciones de contingencia durante el evento y se redactará un reporte de incidentes, en el cual se podría recomendar algunos cambios en los procedimientos.



5.12. PROGRAMA DE CONTENCIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES

El jefe de seguridad en conjunto con el personal de seguridad del establecimiento son los encargados de actuar si se presentara este tipo de contingencias. A continuación se detalla el procedimiento para la actuación frente a esta clase de eventos.

Antes del evento:

- Mantener un diálogo abierto con las autoridades locales y los representantes de las comunidades vecinas, a través de los mecanismos de comunicación establecidos a tal efecto.

Durante el evento:

- En caso de ocurrencia de eventos sociales que pudieran atentar con la integridad física del personal, el jefe de seguridad informará a los trabajadores para que los mismos puedan evitar la zona de conflicto.
- El jefe de seguridad comunicará sobre el inicio de la anomalía (paro, piquete, manifestación, etc.) al jefe de brigadas y a las autoridades policiales.
- El jefe de seguridad solicitará el apoyo de la Policía para el resguardo de los trabajadores, en caso de ser necesario.
- Se llevará al personal del proyecto a una zona segura, lejos del área de conflicto.
- En caso de existir trabajadores afectados, se dará intervención a la brigada contra accidentes para que brinden contención y primeros auxilios.
- El jefe de brigadas informará al centro médico más cercano de la ocurrencia de un enfrentamiento, para que esté listo para atender al personal y/o a la población afectada.
- El Jefe de brigadas evaluará la situación y decidirá si se requiere el apoyo de profesionales de la salud y ambulancias.

Después del evento:

- Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, hasta que desaparezca el evento.
- Indicar al personal que deben retornar a las actividades normales.
- Controlada la contingencia, el jefe de seguridad registrará el incidente en formularios previamente establecidos, que tendrán como mínimo la siguiente información: las



características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de accidente, número de personas afectadas.

- El responsable ambiental del proyecto en conjunto con el servicio de higiene y seguridad serán los responsables del cumplimiento de los compromisos y acuerdos a los que se haya llegado.



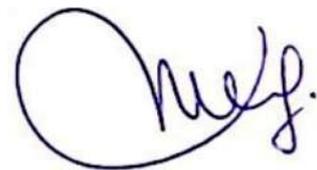
5.13. APOYO EXTERNO

En el siguiente cuadro se presenta una lista de contactos para casos de contingencias, como parte del canal de comunicación externa para emergencias. Estas entidades de apoyo directo actuarán en coordinación con el Jefe de Contingencia y de acuerdo a los procedimientos de apoyo preestablecidos, tanto para la prevención como para lograr ayuda en casos de contingencia.

MUNICIPALIDAD DE MORENO	
Dirección	Dr. Eduardo Asconape 51, Moreno.
Teléfono	0237-466-9200
Horario de atención	8 a 16 hs
Sitio web	www.moreno.gov.ar
DEFENSA CIVIL	
<p>Tiene por finalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar las políticas particulares de defensa civil en el ámbito municipal, de acuerdo con las políticas que en la materia establezca el Poder Ejecutivo Nacional; - Establecer planes y programas de defensa civil y coordinación con los planes nacionales y de la provincia de Buenos Aires y en particular con el planeamiento militar vigente; - Disponer la integración de los sistemas de alarma y telecomunicaciones; - Organizar los “servicios de defensa civil”; <p>Adoptar toda medida necesaria para limitar los daños a la vida y a los bienes, que puedan producirse por efecto de un desastre de cualquier otro origen.</p>	
Teléfono	103
EMERGENCIAS MÉDICAS	
SAME	107
SEGURIDAD	
<p>Orden y control en la vía pública para permitir la labor de los cuerpos especializados tanto médicos como técnicos, encaminar las tareas de salvamento y control del riesgo de los bomberos.</p>	
Emergencias	911



Protección ciudadana	148
BOMBEROS	
Ante desastres o siniestros de orden natural o antrópico que genere incendios, explosiones, derrumbes, inundaciones o riesgos latentes a las personas a raíz de estos acontecimientos.	
Bomberos voluntarios de Moreno	100 0237 462-2000
GAS NATURAL	
Naturgy BAN S.A.	0800-888-1137 o 4754-1137
ENERGÍA ELÉCTRICA	
Edenor S.A.	0800-666-1000




6. ANEXOS

6.1. MARCO LEGAL

A continuación, se enumeran las normativas que conforman el marco legal aplicable al proyecto en análisis, y que se tuvieron en cuenta para la elaboración del presente estudio.

6.1.1. Legislación nacional

- **Constitución Nacional. Artículo 41: Derechos y obligaciones ambientales.** Derecho a gozar de un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades actuales sin comprometer las de las generaciones futuras. Establece el deber de preservarlo y la obligación de recomponer el daño ambiental.
- **Ley de higiene, seguridad y medicina del trabajo N° 19.587.** Accidentes y enfermedades derivadas del trabajo.
- **Ley sobre contaminación atmosférica N° 20.284.** Preservación del recurso aire y lineamientos generales y estándares de calidad.
- **Ley de accidentes de trabajo N° 24.028.** Responsabilidad y obligaciones del empleador en materia de accidentes y enfermedades del trabajo.
- **Ley de Residuos Peligrosos N° 24.051. Decreto Reglamentario N° 831/93.** Clasificación y gestión integral de residuos peligrosos.
- **Ley sobre cambio climático N° 24.095.** Control de la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.
- **Ley de riesgos del trabajo N° 24.557. Decreto Reglamentario N° 84/96.** Sistema Integral de Prevención de Riesgos del Trabajo (SIPRIT) y Aseguradoras de Riesgos de Trabajo (ART).
- **Ley de residuos peligrosos industriales N° 25.612.** Ley de presupuestos mínimos para la gestión de residuos industriales peligrosos. A la fecha no se encuentra reglamentada, continuando vigente la Ley N° 24.051.
- **Ley General del Ambiente N° 25.675.** Establece el estándar de calidad ambiental que debe respetar la legislación provincial y municipal, y ser cumplido por cualquier proyecto en territorio argentino.



- **Ley N° 25.688 - Régimen de gestión ambiental de aguas.** Presupuestos mínimos para la preservación del agua y su utilización y aprovechamiento racional.
- **Ley de residuos sólidos urbanos N° 25.916.** Gestión integral de los residuos sólidos urbanos.
- **Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global N° 27.520.** Garantiza acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de adaptación y mitigación al cambio climático.

6.1.2. Legislación provincial

- **Constitución Provincial: Artículo 28 - Derechos y obligaciones.** Reconoce los derechos de todos los ciudadanos a un ambiente saludable, así como la obligación de preservarlo para las generaciones presentes y futuras.
- **Decreto-Ley de ordenamiento territorial y uso del suelo N° 8912/76 (T.O. por Decreto N° 3.389/87).** Rige el ordenamiento del territorio de la provincia y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo.
- **Decreto-Ley de gestión de residuos sólidos urbanos N° 9.111/78.** Regula la disposición final de residuos sólidos urbanos en los partidos del área metropolitana.
- **Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera N° 5.965.** Gestión de efluentes líquidos y gaseosos.
 - ✓ **Decreto N° 2009/60, reglamentario de la Ley N° 5.965. Modificado por Decreto N° 3970/90. Resolución AdA N° 336/03.** Establece parámetros límites admisibles de calidad para las descargas de efluentes líquidos.
 - ✓ **Decreto N° 1074/18, reglamentario de la Ley N° 5.965.** Establece el régimen para el otorgamiento de permisos para la generación de emisiones gaseosas provenientes de fuentes fijas industriales o no industriales.
 - ✓ **Resolución AdA N° 796/17.** Establece zonas de disponibilidad estimada del recurso hídrico superficial y subterráneo.
- **Ley de radicación industrial N° 11.459. Decreto reglamentario 531/19.** Metodología de evaluación de impacto ambiental para actividades industriales.
 - ✓ **Decreto N° 531/19, reglamentario de la Ley N° 11.459.**
 - ✓ **Resolución de la ex Secretaría de Política Ambiental N° 159/96, modificada por Resolución N° 94/02.** Establece una metodología (norma I.R.A.M. 4062/84) de



medición para evaluación de ruidos que trascienden al exterior de los establecimientos industriales.

- ✓ **Resolución OPDS N° 191/21.** Orientador para elaboración de Estudios de Impacto Ambiental de establecimientos industriales.
- **Ley de residuos especiales N° 11.720. Decreto Reglamentario N° 806/97 y modificatorio N° 650/11. Resolución de la ex Secretaría de Política Ambiental N° 592/00.** Gestión de los residuos especiales. Responsabilidades de generadores, transportistas y operadores de residuos.
- **Ley N° 12.257 – Código de aguas.** Establece el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico superficial y subterráneo de la provincia. Creación de la Autoridad del Agua.
- **Ley de residuos sólidos urbanos N° 13.592. Decreto Reglamentario N° 1215/10. Resolución OPDS N° 137/14.** Gestión integral de residuos sólidos urbanos.



6.2. BIBLIOGRAFÍA

- Auge, M. 2004. "Regiones Hidrogeológicas Argentinas". La Plata, Buenos Aires.
- Conesa Fernández, V., V. Ros Garro, V. Coneza Ripoli y L. A. Conesa Ripoli, 1993. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Mundi Prensa Ed. 276 pp.
- Estudio Integral de la Cuenca del A° Escobar, desarrollado por la consultora PROCMA SRL a pedido de la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas (DIPSOH) del Ministerio de Infraestructura de la provincia de Buenos Aires.
- Estudio Plan Integral y Proyecto Obras de Regulación y Saneamiento Río Luján, Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la provincia de Buenos Aires.
- INDEC. 2010. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.
- INCyTH, 1991. Mapa Hidrogeológico de la República Argentina (escala 1:2500000), Intituto Nacional de Ciencias y Técnicas Hídricas, OSP, PHI - UNESCO, Argentina.
- Kullock, D.; Isarria, A.; Civelli, H.; Jager, M.; Meitín, G.; y Forte, C. 2004. Perspectivas del medio ambiente de la Argentina. Geo Argentina 2004. PNUMA. Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del río Reconquista. Evaluación de Impacto Ambiental y Social Global – Actualización 2018.
- SEGEMAR. 1999. Geología Argentina. Buenos Aires.
- SMN. Estadísticas climatológicas 2001-2010 – Estación Ezeiza Aero.
- Subsecretaría de Recursos Hídricos. 2004. Atlas Digital de los Recursos Hídricos.

ABSTRACT

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

LEY N° 11.459 – DECRETO N° 531/19

POLO INDUSTRIAL 24

Calle Gral. Hornos y Ruta Provincial 24, localidad de Francisco Álvarez, partido de Moreno, provincia de Buenos Aires, República Argentina

Comitente: Fideicomiso Polo 24

Profesional actuante: Ing. Verónica Gladario

Especialista en Seguridad e Higiene, Ambiente y Calidad

MP 50926 - Registro OPDS 5310



Junio de 2022

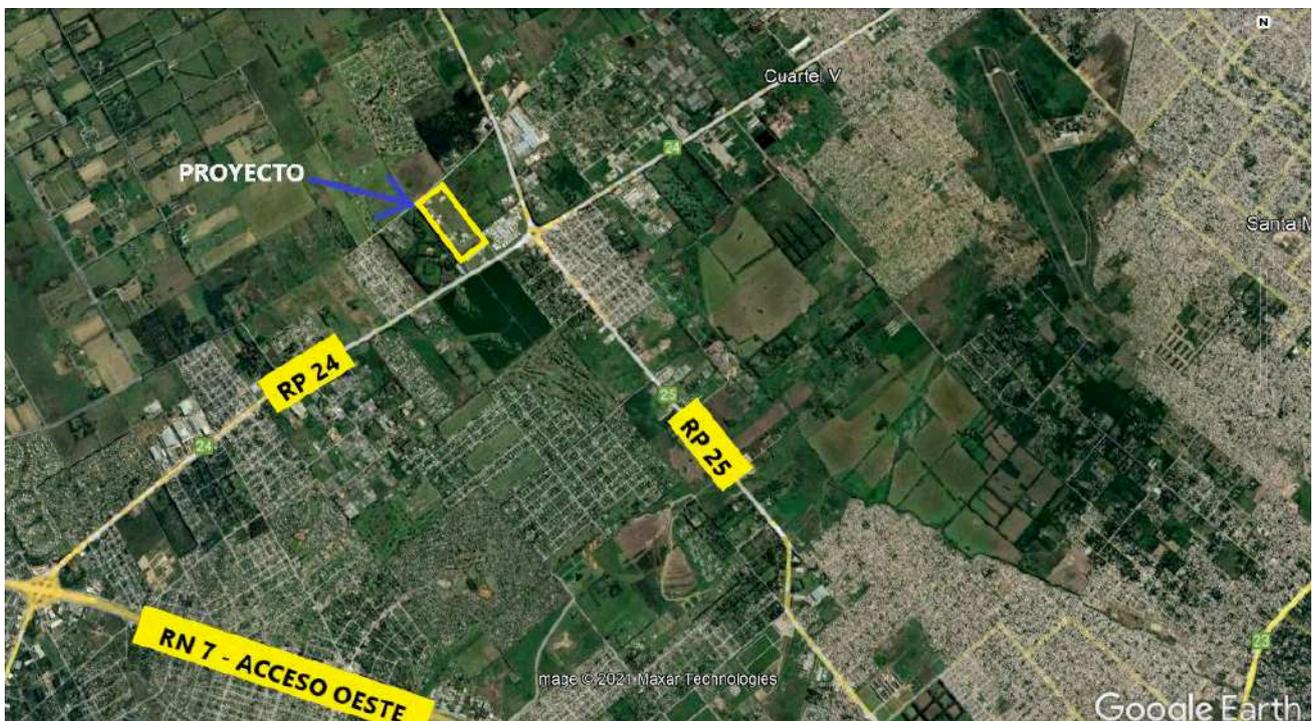
ABSTRACT

1. EL PROYECTO

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en estudio consiste en el desarrollo de un Parque Industrial de tipo privado, acorde a lo establecido por la Ley Provincial de Agrupamientos Industriales N° 13.744, cuya denominación será “Polo Industrial 24”.

El predio seleccionado para el emplazamiento del Parque Industrial, cuya nomenclatura catastral es Circunscripción IV Parcela 664r, cuenta con una superficie de 24 Ha y se ubica en calle General Hornos y Ruta Provincial 24, localidad de Francisco Álvarez, partido de Moreno, a 420 m del cruce con la Ruta Provincial N° 25. Se encuentra rodeado por la Ruta Provincial N° 24, la calle Gral. Hornos (de tierra), la avenida San Fernando (de tierra) y una futura calle lateral.



Ubicación del predio afectado al proyecto.

El proyecto implica el parcelamiento del parque industrial en 59 unidades privadas, con una superficie promedio de 2.924,93 m² (169.645,78 m² totales), 33.425,64 m² de espacios



circulatorios, 9.553,26 m² de reserva para equipamientos industrial y comunitario, y 27.416,13 m² de barrera forestal.



Dimensiones del predio afectado al proyecto. Fuente: Google.

Entre el predio y la RP 24 se ubica un establecimiento industrial perteneciente a la firma Bimbo de Argentina S.A.

El proyecto prevé un único acceso sobre la calle Gral. Hornos, ubicado a 350 metros de la Ruta Provincial N° 24. Esta calle se asfaltará hasta el ingreso al parque industrial, quedando apta para tránsito pesado.

El perfil de actividades del Parque Industrial será logístico e industrial, previéndose la instalación de establecimientos industriales de las tres categorías, acorde la Ley de radicación industrial N° 11.549.



1.2. PROVICIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS

- a) **Agua:** cada establecimiento deberá solicitar el Permiso de Explotación del Recursos Hídrico Subterráneo ante la Autoridad del Agua y construir el pozo conforme lo establecido por la normativa vigente para extraer el recurso del acuífero Puelche.
- b) **Energía eléctrica:** Edenor S.A., como prestataria del servicio eléctrico, otorgó la factibilidad de suministro para la potencia requerida de 5.380 kW, estimada para cuando el emprendimiento esté al 100 % de su ocupación. La provisión al parque se ejecutará a través de una línea aérea de media tensión (MT) de 33 kV y la distribución será aérea.
- c) **Gas natural:** el suministro será provisto desde el gasoducto de alta presión que corre paralelo a la Ruta Provincial N° 25. Mediante el empleo de una planta reguladora, se distribuirá en media presión a todo el parque. Se cuenta con factibilidad para la provisión de un servicio de 745 m³/h otorgado por la prestataria.
- d) **Vías de tránsito internas:** las calles internas contarán con las siguientes características constructivas:
- Ancho de calle: 20 metros.
 - Calzadas: pavimento de concreto asfáltico, ancho de calzada de 20 metros, sin cordones y con zanjas laterales. Total: 30.300 m².
 - Veredas: el perímetro de la calzada contendrá veredas de 5 m de ancho en ambas manos, construidas en hormigón cinteado.
- e) **Red de evacuación de efluentes pluviales:** se desarrollará a cielo abierto y estará compuesto por canalizaciones trapezoidales conformadas en el suelo natural, con alcantarillas en la intersección de calles. Para el sector de accesos y la zona de servicios se prevé la construcción de un sistema cerrado de canalizaciones. Este sistema colectará los excedentes de cada parcela para conducirlos al punto de vuelco seleccionado. Se podrá descargar en todo el frente de las parcelas, permitiendo un sistema de fácil inspección, acceso y control del vertido de cada propietario. El proyecto cuenta con prefactibilidad para el vuelco de efluentes líquidos, otorgada por la Autoridad del Agua el día 23/12/2020, para el vertido de 78,426 m³ de efluentes industriales o cloacales al arroyo Las Catonas y de 33,540 m³ al arroyo Pinazo.
- f) **Evacuación de efluentes cloacales:** cada establecimiento contará con pozos absorbentes para la eliminación y tratamiento de los líquidos cloacales generados.



- g) **Red de evacuación de efluentes líquidos industriales:** cada establecimiento deberá realizar el tratamiento de los efluentes líquidos industriales dentro del lote correspondiente. Los efluentes industriales ya tratados volcarán a la red de evacuación de efluentes pluviales del parque industrial.
- h) **Cerco perimetral:** el predio contará con un cerco perimetral de 2208 metros lineales, constituido por columnas de hormigón de 2 m de altura, separadas 3 m entre sí y ancladas a una viga de fundación de hormigón, con paños de alambrado de tipo romboidal.
- i) **Alumbrado de espacios comunes:** el alumbrado público será del tipo horizontal cerrada para uso vial y se ubicará en las calles internas y de acceso al parque. En las calles internas se instalarán 50 columnas de iluminación de 8 m de altura + artefacto con lámpara SAP de 150 W y 8 columnas de 4 m de altura con lámpara SAP de 105 W, conectadas a través de cable subterráneo de baja tensión y con puesta a tierra.
- j) **Gestión de residuos sólidos:** los residuos sólidos asimilables a domiciliarios deberán ser almacenados transitoriamente dentro de cada establecimiento hasta ser retirados por empresa contratada a tal fin, a efectos de su traslado al Complejo Ambiental Norte III operado por la firma CEAMSE para su disposición final en relleno sanitario. Los residuos especiales o peligrosos serán almacenados transitoriamente por cada establecimiento en condiciones adecuadas, conforme lo establecido por la Resolución de la ex SPA N° 592/00, para luego ser retirados por transportistas habilitados y tratados por un operador de residuos especiales.

1.3. FACTIBILIDADES

- Factibilidad municipal: mediante Resolución N° 42/20 de fecha 1/7/20, el Instituto Municipal de Desarrollo Económico Local otorgó la factibilidad municipal al proyecto en estudio.
- Factibilidad provincial: mediante Disposición N° 2/21 de fecha 12/1/21, la Dirección Provincial de Desarrollo Industrial del Ministerio de la Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica otorgó la factibilidad provincial al proyecto.
- Prefactibilidad hídrica: mediante nota de fecha 23/12/20, el la Autoridad del Agua otorgó la prefactibilidad hidráulica, la prefactibilidad de explotación del recurso hídrico subterráneo y la prefactibilidad de vuelco de efluentes industriales y cloacales.



- Factibilidad hidráulica: mediante Resolución N° 841/21 de fecha 3/9/21, la Autoridad del Agua otorgó la Aptitud Hidráulica de Obra.
- Factibilidad hidráulica: mediante Resolución RESOL-2022-172-GDEBA-ADA de fecha 18/02/22, la Autoridad del Agua otorgó la Constancia de Aptitud Hidráulica de las obras de saneamiento hidráulico.

2. CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO

2.1. MEDIO FÍSICO

- a) **Suelo:** a efectos de establecer la línea de base ambiental, se realizó un monitoreo de suelos a escala del terreno a cargo del Laboratorio de Análisis Industriales ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H. (Certificado de Habilitación N° 114 del Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires). Las muestras fueron tomadas el día 26 de enero de 2022 y los resultados se compararon con la Tabla 9 del Anexo II del Decreto N° 831/93, reglamentario de la Ley N° 24.051. Del análisis de los resultados surge que la concentración de los parámetros estudiados se encuentran por debajo de los niveles guías, por debajo del límite de detección de la técnica utilizada o bien no se encuentran establecidos en la mencionada reglamentación. Por lo tanto se concluye que, de las especies seleccionadas para establecer la línea de base ambiental en la matriz suelo, en ninguna de las muestras se han detectado valores que comprometan su calidad.
- b) **Aire:** Se realizó un estudio de calidad de aire y nivel de ruido, a cargo del Laboratorio de Análisis Industriales ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H. El muestreo fue realizado entre los días 26 y 27 de enero de 2022. Del análisis de los resultados obtenidos se desprende que sólo se detectaron concentraciones de monóxido de carbono y de material particulado PM10 por encima del límite de detección de las técnicas analíticas empleadas. No obstante, ambos valores se encuentran por debajo de los límites establecidos en la Tabla A del Anexo III del Decreto N° 1074/18, reglamentario de la Ley N° 5.965.
- c) **Agua subterránea:** Se realizó un estudio para determinar la calidad del acuífero freático. El estudio fue realizado por el Laboratorio de Análisis Industriales ASOCIACIÓN CIVIL I.D.E.A.H. – Certificado de Habilitación N° 114 del Ministerio de Ambiente de la provincia



de Buenos Aires. El muestreo fue realizado el día 3 de enero de 2022. Si bien no existe normativa provincial o nacional de referencia para calidad de agua subterránea, teniendo en cuenta que la mayoría de los parámetros analizados se encuentran por debajo del límite de detección de la técnica analítica utilizada y que para el resto de los analitos se detectaron valores no significativos, se puede afirmar que el recurso posee buenas características fisicoquímicas en el sitio en estudio.

d) Agua superficial: El predio afectado al proyecto se localiza en un sector de interfluvio entre el arroyo Catonas y el arroyo Pinazo.

El arroyo Las Catonas conforma una subcuenca del sistema fluvial del río Reconquista, con una longitud de 18 km de longitud y una superficie de 146 km² que comprende casi la totalidad del partido de Moreno. Desde el punto de vista hidráulico, el arroyo lleva sus aguas hacia el Río Reconquista, que a su vez desemboca en el Río Luján y éste, finalmente, en el Río de la Plata. Tiene, a su vez, afluentes como el Arroyo Los Perros y Cañada Las Catonas, en su margen derecha y otros cursos sin nombre en su margen izquierda. En el marco de un trabajo de diagnóstico ambiental elaborado por Alli et al (SENASA, 2016), se concluyó que el A° Las Catonas es el que mayor aporte tiene de cadmio, cobre y cromo, situación que puede deberse a que se trata de una zona urbanizada de gran actividad industrial. Por otro lado, la planta depuradora de efluentes cloacales de AySA vuelca sus efluentes en dicho arroyo. El proyecto de ampliación de la planta prevé la construcción de un emisario para derivar directamente el vuelco a un punto más favorable, directamente sobre el Río Reconquista, lo que contribuirá al saneamiento de la cuenca.

El arroyo Pinazo pertenece a la cuenca del A° Escobar, que desagua en el Río Luján a través del Zanjón Villanueva. Posee una superficie de 295,75 km² que abarca parte del partido de Moreno. Se caracteriza por presentar, en su sección alta, un entorno rural con algunos emprendimientos productivos en las proximidades de la RP N° 25. En su sector medio, transcurre entre espacios abiertos y barrios cerrados. A partir de la ex Ruta 8, su trayectoria atraviesa una zona urbana de bajos recursos hasta el cruce con la RN 8 Ramal Pilar, a partir de la cual el arroyo se ve rodeado de urbanizaciones cerradas. Presenta desbordes de márgenes a lo largo de toda la traza, problema que se asocia con la deficiencia en la capacidad de conducción del cauce, lo que induce una falta de capacidad de las obras de arte existentes, así como a las modificaciones topográficas



introducidas por los alteos para rutas, vías férreas y urbanizaciones cerradas existentes en el tramo, e intervenciones menores como enrejados, mallados, falta de mantenimiento del cauce, etc. No obstante, estas condiciones mejorarán con la ejecución de las obras previstas por la DIPSOH para la cuenca del A° Escobar.

2.2. MEDIO NATURAL

a) **Áreas naturales protegidas:** La reserva natural más cercana al sitio de emplazamiento del proyecto es el Área Natural Protegida Dique Ing. Roggero - Reserva Municipal Los Robles. Se ubica en la localidad de La Reja, partido de Moreno y cuenta con una superficie total de alrededor de 1000 hectáreas. Está comprendida por la Reserva Municipal Los Robles, el Lago San Francisco con el humedal que lo enmarca y el área del Museo de Sitio F. Muñiz, rodeado de un área mayor de pastizales, campos cultivados y bosques xerófilos. Se encuentra a una distancia de más de 9 km hacia el SO del predio en estudio, por lo que no se considera que la misma no está afectada por la implantación del proyecto en análisis.

2.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

a) Infraestructura de servicios en el área de influencia

- Recolección de residuos: la recolección de los residuos sólidos urbanos (RSU) está a cargo de la autoridad municipal que realiza el traslado al Complejo Ambiental Norte III, gestionado por CEAMSE, para su disposición final.
- Desagües pluviales: la red de desagües pluviales está a cargo de la autoridad municipal.
- Agua potable y desagües cloacales: ambos servicios son provistos por la empresa Aguas Argentinas Sociedad Anónima (AySA). La zona en la que se ubica el predio seleccionado para la implantación del proyecto no se cuenta con ninguno de los dos servicios.
- Gas natural: la firma METROGAS S.A. es la empresa que tiene concesionada la distribución del gas natural en forma exclusiva en el partido.
- Energía eléctrica: EDENOR S.A. es la firma que tiene concesionada la distribución de la electricidad en forma exclusiva en el partido.
- Accesibilidad: las principales vías de acceso del partido de Moreno son:



- ✓ Ruta Nacional 7 – Autopista Acceso Oeste. Permite una rápida conexión con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, así como con el NO de la provincia de Buenos Aires, el sur de Córdoba, San Luis y Mendoza.
- ✓ Camino del Buen Ayre. Vincula el partido de Moreno con la zona norte del Conurbano.
- ✓ Ruta Nacional N° 5. Conecta el partido de Moreno con la provincia de La Pampa.
- ✓ Ruta Provincial N° 23. Conecta el partido de Moreno con la zona norte del Conurbano.
- ✓ Ruta Provincial N° 24. Vincula el partido de Moreno con el partido vecino de General Rodríguez y con los de la zona norte del Conurbano. Permite acceder a la Ruta Nacional 9 que vincula con las provincias del norte del país.
- ✓ Ruta Provincial 25. Vincula Moreno con el partido de Pilar y con la Ruta Nacional 8 que conecta con las provincias de Santa Fe y Córdoba.

b) Zonificación

Conforme la información publicada por el Gobierno de la provincia de Buenos Aires a través del sistema de información geográfica URBASIG y de acuerdo al Código de Zonificación vigente en el partido de Moreno (Ordenanzas N° 5537/15 y 5542/15 convalidadas por el Decreto provincial N° 1199/16), el predio afectado al proyecto se encuentra ubicado en Área Complementaria, en Zona Industrial I2 (Ver Certificado de Zonificación municipal adjunto como anexo). El mismo código establece también que la actividad “agrupamiento industrial” encuadra dentro de los usos admitidos en dicha zona. Por otro lado, la Ordenanza 5077/11 equipara la Zona Industrial I2 con la Zona D – Industrial Exclusiva del Decreto 1.741/96 reglamentario de la Ley de Radicación Industrial N° 11.459 (actual Zona C del Decreto 531/19), por lo que se admite la radicación de establecimientos industriales de hasta 3° Categoría.

c) Usos del suelo en el entorno del predio

En relación a los usos del suelo en el entorno del predio afectado al proyecto se pueden mencionar los siguientes:



- ✓ El predio en cuestión limita hacia el NO con la avenida San Fernando, hacia el E con un predio sin uso (Zona I2), hacia el SE con el Parque Industrial del Oeste (Zona I2), hacia el S con una planta industrial de la firma Bimbo de Argentina S.A. (Zona I2) y hacia el SO con un predio en el que actualmente se realizan actividades agropecuarias (Zona Residencial Extraurbana).
- ✓ En dirección NE se ubica a 200 metros una clínica psiquiátrica y a 550 metros el barrio cerrado Boca Ratón Golf Club (Zona Residencial Extraurbana).
- ✓ En dirección SE se ubica a 650 metros una urbanización abierta (Zona R3) que se caracteriza por la baja densidad poblacional, la existencia de viviendas bajas de uso unifamiliar permanente, algunos establecimientos industriales pequeños y presencia de comercios minoristas. En la misma dirección pero a una distancia de 300 metros se emplaza el emprendimiento urbanístico cerrado El Ensueño (Zona Residencial Extraurbana).
- ✓ A 600 hacia el O se ubica una urbanización abierta que se caracteriza por la existencia de viviendas bajas, de uso unifamiliar (Zona Residencial Extraurbana).
- ✓ A 1000 metros hacia el SO se ubica el emprendimiento urbanístico cerrado denominado La Esperanza (Zona Residencial Extraurbana).

3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

3.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

IMPACTOS SOBRE EL FACTOR AIRE		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Incremento en el nivel de ruido de base	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos Acondicionamiento del terreno Compactación	Perjudicial leve
Alteración de la calidad del aire	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos Conformación de caminos	Perjudicial leve



IMPACTOS SOBRE EL FACTOR SUELO		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Compactación	Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos Instalación de obrador Conformación de caminos	Perjudicial moderadamente significativo
Incremento de procesos erosivos	Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos	Perjudicial moderadamente significativo
Modificación de los horizontes edáficos	Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos Movimiento de maquinaria, equipos y vehículos	Perjudicial moderado
Alteración de la calidad	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículo	Perjudicial moderado
Modificación en la cota del terreno	Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos	Perjudicial moderado

IMPACTOS SOBRE EL RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la dinámica de los escurrimientos superficiales	Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos Movimiento de maquinaria y equipos Instalación de obrador	Perjudicial moderado

IMPACTOS SOBRE EL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la calidad del recurso	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos	Perjudicial moderado
Alteración de la infiltración	Movimiento de maquinarias, equipos y vehículos Instalación del obrador	Perjudicial moderado



IMPACTOS SOBRE LA BIOTA		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Pérdida de cobertura vegetal	Instalación de obrador Movimiento de maquinarias y equipos Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos	Perjudicial moderadamente significativo
Alteración en los patrones de comportamiento de la fauna	Movimiento de maquinarias Instalación de obrador Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos	Perjudicial moderadamente significativo

IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la fisonomía	Instalación de obrador Movimiento de maquinarias y equipos Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos	Perjudicial moderado

IMPACTOS SOBRE LA ECONOMÍA		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Incremento de demanda de mano de obra local	Instalación de obrador Movimiento de maquinarias y equipos Acondicionamiento del terreno Conformación de caminos	Beneficioso moderado

IMPACTOS SOBRE LA SEGURIDAD		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la seguridad de la población	Movimiento de vehículos y maquinaria	Perjudicial moderado

IMPACTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la infraestructura de servicios	Movimiento de maquinarias y vehículos Instalación de servicios	Perjudicial moderado



3.2. ETAPA DE OPERACIÓN

IMPACTOS SOBRE EL SUELO		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la calidad	Gestión de residuos Derrames accidentales de materias primas, fluidos de vehículos de transporte, etc. Construcción de edificios Pérdida en conducción de efluentes líquidos	perjudicial moderadamente significativo

IMPACTOS SOBRE EL AGUA SUBTERRÁNEA		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la calidad	Explotación del recurso hídrico subterráneo Derrames accidentales Gestión de residuos Gestión de efluentes líquidos	Perjudicial moderado

IMPACTOS SOBRE EL AGUA SUPERFICIAL		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la calidad de agua superficial	Gestión de efluentes industriales y efluentes cloacales	Perjudicial moderado

IMPACTOS SOBRE EL AIRE		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la calidad	Emisiones gaseosas Movimiento de vehículos Gestión de efluentes Gestión de residuos	Perjudicial moderado
Incremento del nivel de ruido	Funcionamiento de industrias Movimiento de vehículos	Perjudicial leve

IMPACTOS SOBRE LA BIOTA		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Afectación de la flora	Construcción de edificios Generación de emisiones gaseosas Gestión de efluentes líquidos	Perjudicial moderado



IMPACTOS SOBRE LA BIOTA		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de los patrones de comportamiento de la fauna	Construcción de industrias Generación de emisiones gaseosas Operaciones industriales Movimiento vehicular Gestión de residuos	Perjudicial moderado

IMPACTOS SOBRE LA SEGURIDAD Y LA SALUD		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la seguridad y salud de la población	Incremento de tránsito vehicular Gestión de residuos Efluentes industriales / cloacales Explotación del recurso hídrico subterráneo	Perjudicial moderado

IMPACTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la infraestructura de Servicios	Incremento de tránsito vehicular	Perjudicial moderado

IMPACTOS SOBRE LA ECONOMÍA		
Impacto	Aspectos del proyecto que lo genera	Valoración
Alteración de la economía local	Construcción de edificios Demanda de bienes y servicios Demanda de mano de obra local	Beneficioso leve

4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

4.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

- Implementar un plan de mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinaria, que asegure que los mismos se hallen en buen estado mecánico y de carburación. Exigir a los contratistas la implementación de un plan de mantenimiento similar.
- Controlar que todos los vehículos que se utilicen durante la fase de construcción, cuenten con la Verificación Técnica Vehicular Obligatoria vigente.
- Utilizar silenciadores en motores y autogeneradores.
- Gestionar de modo eficiente el movimiento de vehículos.



- Limitar la velocidad de circulación de los vehículos.
- Los vehículos encargados del transporte de materiales evitarán circular por zonas urbanas.
- Evitar el movimiento de vehículos en horario nocturno y durante los fines de semana, a fin de salvaguardar el descanso de la población del área de influencia.
- Instruir a los trabajadores acerca de la importancia de evitar gritos, bocinas y todo tipo de ruidos molestos innecesarios.
- Mantener húmedos los caminos de acceso y zonas de maniobra.
- Procurar que se mantengan mojados los sectores de obras donde se acopien materiales pulverulentos.
- Priorizar el uso de equipos eléctricos.
- Programar las actividades como excavaciones y movimientos de suelo en función de las condiciones atmosféricas.
- Asegurar que los vehículos destinados al transporte de materiales pulverulentos, circulen con la carga cubierta con la lona respectiva.
- Delimitar y señalizar los sectores del obrador a utilizar para el almacenamiento transitorio de los distintos tipos de residuos generados.
- Asegurar que cada tipo de residuos sea retirado por empresa habilitada a tal fin con una frecuencia apropiada que impida la saturación del sector destinado a su acopio transitorio. Llevar registro de los residuos retirados, archivando los manifiestos de retiro y el certificado de tratamiento y/o disposición final.
- Realizar las tareas de reparación de maquinaria o equipos, cambio de lubricantes, combustible, etc., en el sector del obrador acondicionado a tal fin, de modo tal que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes no altere la calidad del suelo. Arbitrar las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado al sitio de acopio transitorio.
- Asegurar las instalaciones sanitarias adecuadas, que incluyan la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente, sanitarios químicos, etc.).
- Realizar una inspección ocular del sector de obras, una vez desmontado el obrador. En caso de detectar sectores afectados, realizar el tratamiento del pasivo ambiental generado.
- Limitar la implantación del obrador a la superficie estrictamente necesaria para su



funcionamiento.

- Resguardar y acopiar de forma adecuada la capa superficial del suelo (top soil), para su posterior reutilización en las tareas de recubrimiento de taludes y áreas verdes del proyecto.
- Conducir el agua superficial concentrada (escurrimiento) hacia fuera de los taludes de cortes y terraplenes.
- La perforación para abastecimiento de agua deberá contar con la aprobación de la Autoridad del Agua, dando cumplimiento a la Ley N° 5.589, Resolución N° 289/08 - Anexos 1 y 2 (Código de Aguas).
- Realizar una adecuada gestión de los efluentes líquidos domésticos y especiales conforme a la normativa aplicable.
- Respetar las áreas de remoción de la cobertura vegetal según las especificaciones del proyecto, dado que la misma funciona como estabilizadora de los suelos, reduciendo la probabilidad de erosión.
- Aprovechar los accesos existentes, de modo que la circulación de maquinaria y camiones se realice exclusivamente por aquellos durante toda la construcción de la obra, evitando cualquier otro desmonte adicional al trazado planificado.
- Retirar y resguardar el "top soil" (suelo fértil) previo a los movimientos de suelo, para su posterior utilización en las actividades de recubrimiento de taludes.
- Una vez concluida la tarea de recubrimiento de taludes con el top soil acopiado conjuntamente con el chipeado de los restos vegetales resultantes del desmonte, realizar el laboreo del suelo para favorecer el repoblamiento de la vegetación.
- Implementar una cortina o barrera forestal perimetral que contribuya al control de la erosión y la restauración del paisaje.
- Implementar riego artificial, con posterioridad a la implantación de las especies que conformen la cortina forestal, con el fin de promover el desarrollo de las especies implantadas.
- Seleccionar el sitio de emplazamiento del obrador de forma tal que no modifique sustancialmente la visibilidad, que no signifique una intrusión visual importante en el paisaje local y que no implique la realización de cortes y relleno del terreno, así como la remoción de árboles de gran tamaño.
- Verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la



velocidad de desplazamiento de los vehículos.

- Consensuar con la autoridad municipal las calles a utilizar para el ingreso y egreso de vehículos pesados.

4.2. ETAPA DE OPERACIÓN

- Controlar que todos los vehículos que ingresen al parque, cuenten con la Verificación Técnica Vehicular Obligatoria vigente.
- Limitar la velocidad de circulación de los vehículos.
- Instruir a los trabajadores acerca de la importancia de evitar gritos, bocinas y todo tipo de ruidos molestos innecesarios.
- Desarrollar un reglamento interno para las empresas que se radiquen en el parque, que contenga pautas para minimizar las molestias por ruido a receptores críticos del área de influencia del parque.
- Verificar que todos los establecimiento industriales que se radiquen en el parque y cuyos procesos productivos generen emisiones a la atmósfera, tramiten la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA) ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, y cumplan el cronograma de monitoreos impuestos por dicha autoridad de aplicación.
- Asegurar que los vehículos destinados al transporte de materiales pulverulentos, circulen con la carga cubierta con la lona respectiva.
- Verificar que no se realice la quema de los residuos de poda y jardinería.
- Controlar el funcionamiento de las plantas de tratamiento de efluentes líquidos industriales de los establecimientos que se instalen en el parque.
- Asegurar que la frecuencia de retiro de los residuos orgánicos sea la apropiada de manera de impedir la saturación del sector destinado a su acopio transitorio.
- Delimitar y señalizar los sectores a utilizar para el almacenamiento transitorio de los distintos tipos de residuos generados en áreas comunes.
- Almacenar los residuos en contenedores apropiados, que eviten la dispersión por acción del viento e impidan que los lixiviados puedan percolar al suelo. Los mismos deberán estar identificados con la cartelería correspondiente al tipo de residuos a contener.
- Asegurar que los residuos sean retirados por empresas habilitadas a tal fin con una frecuencia apropiada que impida la saturación del sector destinado a su acopio



transitorio. Llevar registro de los residuos retirados, archivando los manifiestos de retiro y el certificado de tratamiento y/o disposición final.

- Implementar un programa de mantenimiento preventivo de la red de colección y conducción de efluentes líquidos. El mismo deberá incluir las tareas de limpieza, desobstrucción, el control de funcionamiento de motores, inspección de fugas, lubricación, etc.
- Desarrollar un reglamento interno para las empresas que se radiquen en el parque, que detalle la gestión de residuos, efluentes líquidos y las acciones para la atención de contingencias.
- Implementar un programa de contingencias que detalle las acciones para la atención de derrames en las áreas comunes del parque.
- Limitar la radicación de establecimientos cuyos rubros impliquen gran consumo del recurso hídrico subterráneo.
- Controlar el consumo de agua de los establecimientos que se radiquen en el parque.
- Verificar que cada establecimiento realice el monitoreo del efluente líquido a la salida de su planta de tratamiento, a efectos de verificar la calidad del vuelco a la red colectora del parque.
- Exigir a cada establecimiento que se radique en el parque el permiso emitido por la Autoridad del Agua para la explotación del recurso hídrico subterráneo.
- Implementar un programa de mantenimiento de la cortina o barrera forestal perimetral.
- Consensuar con la autoridad municipal las calles a utilizar para el ingreso y egreso de vehículos pesados.
- Acordar con las empresas que se instalen en el parque, un cronograma de movimiento de vehículos de carga, con el fin de evitar las franjas horarias de mayor tránsito vehicular.

5. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD AMBIENTAL DEL PROYECTO

Conforme el análisis efectuado para la etapa de construcción del proyecto, el 33,3 % de los potenciales impactos negativos identificados fue clasificado como impactos leves, por lo que no requieren medidas de mitigación. El 54,2% fue clasificado como moderados y el 12,5% como moderadamente significativos, por lo que pueden ser minimizados, atenuados o neutralizados mediante la aplicación de medidas técnica y económicamente viables. Por otro



lado, se detectaron potenciales impactos positivos que fueron clasificados de leves a moderados.

En relación a la etapa de operación, el 28 % de los impactos negativos fueron clasificados como leves, mientras que el resto fueron asignados como moderados, por lo que pueden ser mitigados sin mayores inconvenientes.

Es importante destacar que para ninguna de las dos etapas fueron identificados impactos significativos o altos, es decir, aquellos cuya alteración sobre el ambiente resultaría difícilmente mitigable. Además, en ambas etapas se registran impactos positivos sobre el componente economía del medio socioeconómico.

Por lo expuesto, el caso en análisis se considera ambientalmente viable, en cuanto se cumplan las recomendaciones y se adopten las medidas de mitigación de impactos y de adecuación a la normativa ambiental vigente, sugeridas en el presente documento.

6. LINEAMIENTOS BÁSICOS DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencias es el conjunto de normas y procedimientos necesarios para afrontar la ocurrencia de un incidente de manera oportuna, adecuada y efectiva durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

El Plan de Contingencias tiene por objetivo general prever una reacción adecuada ante la ocurrencia de contingencias, de manera de minimizar la extensión de los daños, así como las pérdidas materiales o humanas.

El Plan de Contingencias contempla la posibilidad de ocurrencia de incidentes durante el proceso de ejecución de las obras y durante la etapa de funcionamiento del parque industrial.

Estas son:

- Incendios
- Accidentes laborales
- Accidentes de tránsito
- Derrames de residuos o insumos líquidos
- Conflictos sociales
- Contingencias climáticas



Los programas específicos para la atención de cada contingencia, contemplan las particularidades de acuerdo a la naturaleza del evento, variando consecuentemente las medidas de control, contención, limpieza y restauración. El Plan de Contingencias comprende tanto las medidas preventivas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de una contingencia como los programas para hacer frente a un evento inesperado:

- Programa de capacitación y entrenamiento para actuación frente a contingencias.
- Programa de contención de accidentes laborales.
- Programa de contención de incendios.
- Programa de contención de derrames.
- Programa de contención de accidentes vehiculares.
- Programa de contención de conflictos sociales.

La implementación del Plan de Contingencias se coordinará tanto con los responsables de Ambiente como con el servicio de Higiene y Seguridad de cada empresa contratista que intervenga en la etapa de construcción del proyecto, y de cada establecimiento que se radique dentro del parque durante la etapa de operación.



8. CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

A. Certificación contable de la inversión. (307 – 309)

CERTIFICACIÓN CONTABLE DE LA INVERSIÓN EN OBRA DEL FIDEICOMISO LOTE 24

Señores Fiduciarios de: **FIDEICOMISO POLO 24**

Domicilio legal: Bolívar Nro 355 Piso 2 "F"

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

C.U.I.T.: 30-71499621-1

I. Explicación del alcance de una certificación

En mi carácter de contador público independiente, a su pedido, y para su presentación ante el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible, emito la presente certificación contable conforme con lo dispuesto por las normas incluidas en la Sección VI de la Resolución Técnica N° 37 de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas. La normativa profesional requiere el cumplimiento de los requerimientos éticos establecidos en el Código de Ética vigente en la jurisdicción de dicho Consejo, así como que planifique mi tarea.

La certificación se aplica a ciertas situaciones de hecho o comprobaciones especiales, a través de la constatación con registros contables y otra documentación de respaldo. Este trabajo profesional no constituye una auditoría ni una revisión y, por lo tanto, las manifestaciones del contador público no representan la emisión de un juicio técnico respecto de la información objeto de la certificación.

II. Detalle de lo que se certifica

Declaración de obras por la inversión realizada, preparada por el FIDEICOMISO POLO 24., C.U.I.T. 30-71499621-1, con domicilio legal en la Bolívar 355 2do, piso F de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, bajo su exclusiva responsabilidad, cuya actividad principal es el desarrollo del Parque industrial Polo 24, la cual se adjunta firmada por mí al solo efecto de su identificación.

III. Alcance específico de la tarea realizada

Por lo expuesto, mi tarea se limitó a cotejar los valores de las obras de inversión referido en el apartado precedente con la documentación de respaldo puesta a mi disposición que detallo a continuación:

- Estados contables certificados al 31 de mayo de 2021.
- Balance de saldos y mayores de la cuenta de inversión en el Fideicomiso Polo 24 al 31-05-21.
- Papeles de trabajo con la conformación del costo de la inversión en la obra del Parque Industrial Polo 24
- Libros iva compra, no rubricados, con las facturas que conforman el costo de la obra.

IV. Manifestación del contador público

En base a la tarea mencionada, CERTIFICO que las partidas que integran las obras de inversión declaradas por FIDEICOMISO POLO 24 mencionada en el apartado II. concuerdan con la documentación detallada en el apartado III, y ascienden a \$ 299.814.547.- (pesos doscientos noventa y nueve millones ochocientos catorce mil quinientos cuarenta y siete)

V. Información requerida por disposiciones legales

A la fecha y según surge de la documentación cotejada que me ha sido proporcionada el Fideicomiso Lote 24, no existe deuda devengada con el Sistema Integrado Previsional Argentino.

Buenos Aires, 7 de marzo de 2022.



Enrique Jorge Prebble
Contador Público UNLZ
CPCECABA T°215 F°70

FIDEICOMISO POLO 24

Inversion en obra Polo Industrial 24

Estructura de Costos

Obra: Polo 24		Estado al 31-5-2021	
Descripción: Costo de Materiales y Mano de obra			
Planilla de cómputo y presupuesto - Costo Realizado			
Item	Rubros de obra	Unidad	Dist del Costo en pesos
1	Trabajos preliminares		\$ 19.909.050,96
1.1	Cartel de obra	u	\$ 235.850,00
1,2	Perforación de agua	u	\$ 1.765.907,68
1,3	Obrador	mes	\$ 882.953,84
1,4	Sanitario de obra	mes	\$ 294.317,95
1,5	Luz de obra	gl	\$ 5.886.358,94
1,6	Cerco perimetral de obra	ml	\$ 7.069.627,02
1,7	Estudio de suelos	gl	\$ 3.774.035,54
2	Mensura		\$ 11.860.363,66
2,1	Amojonamiento	gl	\$ 2.356.242,52
2,2	Plano de mensura	gl	\$ 5.996.290,94
2,3	Aportes, gastos de sellados y visados	gl	\$ 2.248.609,10
2,4	Impuestos, tasas, etc.	gl	\$ 1.259.221,10
3	Proyecto y obra hidraulica		\$ 19.644.325,96
3,1	Informe proyecto hidráulico	gl	\$ 6.371.059,12
3,2	Aportes, gastos de sellados y visados - Colegio de Ingenieros.	gl	\$ 7.735.215,31
3,3	Impuestos, tasas, etc.	gl	\$ 1.779.099,52
3,4	Trámite ADA	gl	\$ 3.758.952,00
3,5	Mano de obra y materiales	gl	\$ 3.705.108,17
4	Impacto ambiental		\$ 3.405.293,62
4,1	Documentación técnica - impacto ambiental	gl	\$ 3.405.293,62
5	Proyecto Baja y media tensión		\$ 28.350.463,56
5,1	Plano de proyecto y cómputo de materiales	gl	\$ 28.350.463,56
6	Obra de Baja y media tensión		\$ 15.197.299,57
6,1	Mano de obra y materiales	gl	\$ 15.197.299,57
7	Calzadas de hormigón		\$ 101.917.631,33
7,1	Movimiento de suelo	m2	\$ 36.217.597,28
7,2	Suelocemento	m2	\$ 7.735.215,31
7,3	Fil de polietileno de 200 micrones	m2	\$ 10.755.247,24
7,4	Hormigón H30 e=18cm	m2	\$ 47.209.571,49
8	Proyecto y obra del pórtico de acceso		\$ 29.608.485,40
8,1	Materiales y mano de obra	gl	\$ 29.608.485,40
9	Gastos oficina		\$ 5.270.739,74
9,1	Gastos oficinas	gl	\$ 5.270.739,74
10	Tramites/Permisos		\$ 13.148.966,59
10,1	Gestión y trámites municipales y provinciales, etc.	gl	\$ 13.148.966,59
11	Proyecto y obra de gas		\$ 30.431.176,52
11,1	Mano de obra y materiales	gl	\$ 30.431.176,52
12	Forestación		\$ 21.070.750,08
12,1	Forestación a implantar en cortina de 15.00m	gl	\$ 21.070.750,08
Total			\$ 299.814.547,00

Buenos Aires, 7 de marzo de 2022

Firmado a efectos de su identificación
con certificación de fecha 07-03-2022

Enrique Jorge Prebble
Contador Publico UNLZ
CPCECABA T°215 F°70Marias Vaccarezza
Fiduciario

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 8 de marzo de 2022

Legalizamos de acuerdo con las facultades otorgadas a este CONSEJO PROFESIONAL por las leyes 466 (Art. 2, Inc, D y J) y 20488 (Art. 21, Inc. I) la actuación profesional de fecha 07/03/2022 referida a Varios perteneciente a FIDEICOMISO POLO 24 Otras (con domic. legal) CUIT 30-71499621-1, intervenida por el Dr. ENRIQUE JORGE PREBBLE. Sobre la misma se han efectuado los controles de matrícula vigente y control formal de dicha actuación profesional de conformidad con lo previsto en la Res. C. 236/88, no implicando estos controles la emisión de un juicio técnico sobre la actuación profesional.

Datos del matriculado
Dr. ENRIQUE JORGE PREBBLE
Contador Público (U.N.L.Z.)
CPCECABA T° 215 F° 70



Esta actuación profesional ha sido gestionada por el profesional interviniente a través de internet y la misma reúne los controles de matrícula vigente, incumbencias y control formal de informes y certificaciones (Res. C. 236/88). El receptor del presente documento puede constatar su validez ingresando a www.consejo.org.ar/certificaciones/validar.htm declarando el siguiente código: re06u6s

Legalización N° 962850



9. CERTIFICADO DE PREFACTIBILIDAD HIDRICA

- A. Certificados de prefactibilidad hídrica otorgado por la Autoridad del Agua. (311 – 316)
- B. Estimados sobre el requerimiento de agua y desagües por lote. (317-318)



30714996211-74-919900-1

La Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires a través de la Dirección Provincial de Gestión Hídrica **CERTIFICA** desde el ámbito de su competencia la **Prefactibilidad Hidráulica, Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (disponibilidad) y Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes Líquidos Cloacales e Industriales previamente tratados**, solicitado por el Usuario **“FIDEICOMISO POLO 24” (CUIT 30-71499621-1)**, dedicado a servicios de asociaciones, ubicado en Gral. Hornos E/ Ruta Provincial 24 y Avenida San Fernando, inmueble identificado catastralmente como Circunscripción IV, Parcela 664R, Localidad Francisco Álvarez, Partido Moreno.-----

Prefactibilidad Hidráulica: el Departamento Límites y Restricciones al Dominio informa que consultados los antecedentes y evaluada la información proporcionada por el Usuario, el inmueble se ubica en la cuenca del Arroyo Arias, zona urbana, con cotas que no ofrecerían inconvenientes hídricos. Por lo expuesto resulta factible otorgar la prefactibilidad solicitada. Se deja constancia que la Aptitud Hidráulica que se tramita para el predio en estudio está condicionada a la presentación de la Documentación Técnica relativa a las obras hidráulicas ejecutadas en el predio y su conexión con el entorno, la que deberá ser caracterizada como “Medición e Informe Técnico”. Toda la documentación deberá ajustarse a lo establecido en la Ley Provincial N°6253/60 (Conservación de los Desagües Naturales), Ley Provincial N°6254/60 (Ley de Fraccionamiento), Ley Provincial N°12257/99 (Código de Aguas), Resolución ADA N°2222/2019, y demás legislación vigente.-----

Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (Disponibilidad): El Departamento de Planes Hidrológicos informa que consultados los antecedentes, evaluado el grado de compromiso que posee el recurso hídrico de la zona, las características hidrológicas, el potencial de explotación y la demanda de agua del establecimiento, se verifica la disponibilidad del acuífero Puelches de aportar 309,12 m³/día (trescientos nueve metros con ciento veinte metros cúbicos por día), para consumo humano y uso industrial, de acuerdo al inciso a) y c) del Art. 55° del

Autoridad del Agua

Calle 5 nro. 366

Buenos Aires, La Plata.

Tel. (0221) 424-0310 / 422-3449 / 421-1191

<http://www.ada.gba.gov.ar/>



Código de Aguas. La captación deberá estar ubicada a una distancia mínima de 15 metros de pozos absorbentes o cualquier otro sistema de disposición de efluentes y aguas arriba respecto al escurrimiento superficial; respecto a su diseño constructivo garantizará la aislación de los niveles acuíferos suprayacentes del acuífero productor, deberá estar provista de adecuada protección sanitaria, canilla para toma de muestras, sección para medición de niveles. En caso de corresponder esta Autoridad podrá requerir instalación de instrumental de medición de caudales quedando a cargo del usuario el costo de instalación y mantenimiento. Se recomienda la realización de una red de monitoreo al acuífero freático y otra al acuífero productor de manera de evaluar las características hidráulicas y poder llevar a cabo un exhaustivo seguimiento en la evolución de las reservas, así como también de los parámetros hidrodinámicos e hidroquímicos del acuífero productor y del acuífero freático, de cuyos resultados dependerán los caudales de explotación aceptables a otorgar según criterios de seguridad y sustentabilidad. Es importante señalar que cada empresa a establecerse en el parque, deberá tramitar las Prefactibilidades y Permisos correspondientes en un todo de acuerdo a las normativas fijadas por la Autoridad del Agua. De ser necesario ampliar el caudal requerido para el parque industrial el consorcio del Parque o la Administración de corresponder será el o la responsable de controlar que las empresas a radicarse cumplan con lo mencionado en relación al recurso hídrico. En caso de ejecutarse perforaciones de captación del subsuelo las mismas deberán realizarse con empresas inscriptas en el registro de empresas perforistas en cumplimiento con la Resolución ADA 96/2013. El informe hidrogeológico de convalidación técnico para solicitar el permiso deberá estar firmado por un profesional inscripto en el registro de profesionales responsables de perforaciones en cumplimiento con la Resolución ADA mencionada anteriormente.-----

Prefactibilidad de Vertido de Efluentes Líquidos: Los Departamentos de Planes Hidrológicos y Catastro, Registro y Estudios Básicos informan que consultados los antecedentes y evaluada la información proporcionada por el Usuario se verifica en instancia de prefactibilidad la disposición final de 78,426 m³/día (setenta y ocho metros con cuatrocientos veintiséis decímetro cúbicos diarios) de efluentes líquidos

Autoridad del Agua

Calle 5 nro. 366

Buenos Aires, La Plata.

Tel. (0221) 424-0310 / 422-3449 / 421-1191

<http://www.ada.gba.gov.ar/>





industriales que tendrán como destino final al arroyo Las Catonas, respetándose los parámetros establecidos en la Resolución ADA N° 336/03, y 33,540 m³/día (treinta y tres metros con quinientos cuarenta decímetros cúbicos diarios) de efluentes líquidos industriales que tendrán como destino final al arroyo Pinazo, respetándose los parámetros establecidos en la Resolución ADA N° 336/03. Los caudales efluentes declarados, entendido como volumen por unidad de tiempo, y considerado en particular, representan un aporte menor respecto del funcionamiento habitual de los receptores finales. Respecto a la vía de conducción de los efluentes, por fuera del emprendimiento y hasta receptor final, de corresponder, el recurrente deberá acreditar la autorización fehaciente de la utilización, extendida por el responsable de la misma, al momento de presentar la documentación técnica definitiva. En el caso en el que la citada conducción se realizara a través de elementos no revestidos que pudieran permitir la infiltración de los efluentes al terreno, deberán respetarse los parámetros indicados en la Resolución ADA N° 336/03, parámetros límite de calidad para absorción por suelo, conjuntamente con los parámetros de vuelco a cuerpo superficial. Así mismo el usuario deberá hacerse responsable si como consecuencia de su actividad existiese afectación al recurso hídrico aguas abajo del punto de vuelco. Atento a que el emprendimiento se trata de un polo industrial, las presentaciones en etapas de permisos quedarán supeditadas a las aprobaciones de las vías de conducción del polo industrial ante la Autoridad del Agua, por parte de la administración o del consorcio, según corresponda. A su vez también se verifica en instancia de prefactibilidad la disposición final a suelo de 161,28 m³/día (ciento sesenta y un metros con doscientos ochenta decímetros cúbicos diarios) de efluentes líquidos cloacales debidamente tratados, garantizando una capa de aireación no inferior a dos (2) metros entre la base del pozo o dren de infiltración (según se trate) y el nivel de la capa freática mínima registrada. El sistema de tratamiento será convenientemente dimensionado en función a las características hidráulicas del suelo y se corresponderá con el tiempo de permanencia necesario para un eficaz tratamiento de acuerdo a lo establecido en la Ley 5376. En este mismo sentido y siempre atendiendo a la sustentabilidad se sugiere que se opte por un tratamiento secundario individual distribuido de manera de asegurar la capacidad de depuración del suelo. El

Autoridad del Agua

Calle 5 nro. 366

Buenos Aires, La Plata.

Tel. (0221) 424-0310 / 422-3449 / 421-1191

<http://www.ada.gba.gov.ar/>



distanciamiento entre el sistema cloacal y todo pozo de explotación del recurso hídrico subterráneo tendrá una distancia mínima admisible de quince (15) metros. La autorización del sistema de tratamiento y disposición de excretas mencionado regirá solo hasta tanto se lleven a cabo las obras correspondientes a la extensión del servicio de cloacas, o se exigirá la construcción de cloacas si las particulares características del suelo no admiten su uso como cuerpo receptor. Se recomienda, atento a la actividad planteada, la realización de una red de monitoreo al acuífero freático de manera de controlar la evolución hidrodinámica e hidroquímica del mismo. En caso de ejecutarse perforaciones de captación del subsuelo las mismas deberán realizarse con empresas inscriptas en el registro de empresas perforistas en cumplimiento con la Resolución ADA 96/2013.-----

El proyecto con obras ejecutadas no activas presentado por el usuario **“FIDEICOMISO POLO 24” (CUIT 30-71499621-1)**, ha sido evaluado con Calificación Hídrica 2 (CHi 2) para Prefactibilidad Hidráulica, Calificación Hídrica 3 (CHi 3) para Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (Disponibilidad), Calificación Hídrica 3 (CHi 3) para Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes Líquidos. La Resolución AdA 2222/19 establece como principio general que los usuarios del recurso hídrico y/o aquellos que requieran obras de saneamiento hidráulico, obras para abastecimiento y distribución de agua y/u obras de colección y tratamiento de efluentes líquidos, deben transitar las tres fases integradas (certificados, aptitudes y permisos), independientemente del estado en que se encuentre la obra (proyecto o ejecutada, con o sin funcionamiento); a excepción de aquellos con Calificación Hídrica 0 (CHi 0) en alguna de las componentes del Certificado que cursaran solo Fase 1 (Prefactibilidad).-----

Se deja aclarado que la información y la documentación brindada por el Usuario en los términos de la Resolución ADA N° 2222/19, reviste carácter de Declaración Jurada quedando lo consignado bajo su exclusiva responsabilidad. La falsedad o inexactitud total o parcial de la misma, constituirá causal de revocación del presente



Certificado, sin perjuicio de las sanciones de índole administrativa, civil o penal que pudieren corresponder. -----

El presente certificado no da derecho de uso, y tendrá una vigencia de 6 (seis) meses, a contar a partir de la fecha de emisión, período en el cual deberá tramitar las Aptitudes correspondientes. -----

mG

Autoridad del Agua

Calle 5 nro. 366

Buenos Aires, La Plata.

Tel. (0221) 424-0310 / 422-3449 / 421-1191

<http://www.ada.gba.gov.ar/>



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2020 - Año del Bicentenario de la Provincia de Buenos Aires

**Hoja Adicional de Firmas
Certificado**

Número: CE-2020-29759030-GDEBA-DPGHADA

LA PLATA, BUENOS AIRES
Miércoles 23 de Diciembre de 2020

Referencia: 22917 FIDEICOMISO POLO 24

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 5 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2020.12.23 09:30:42 -03'00'

Andrea Cumba
Directora Provincial
Dirección Provincial de Gestión Hídrica
Autoridad del Agua

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2020.12.23 09:30:43 -03'00'

POLO 24

Parcela	Sup. (m²)
---------	-----------

FOS (m²)

Personal		Uso del agua					Reservas de agua					Vuelco cloacal	
		Sanitario		Industrial		Total usos corrientes	Sanitario/Indust.		Incendio		Total reservas		
50	p/2000 m²	75	m³/pers-día	0,001	m³/m²-día		0,5	usos corrient	0,01	m³/m²		0,8	m³ a sanit
personas/parcela		m³/parcela-día		m³/parcela-día		m³/parcela		m³/parcela		m³/parcela-día			

1	A00	1.512	907	23	1,70	0,91	2,61	1,30	9,07	10,38	1,36
2	A01	1.514	908	23	1,70	0,91	2,61	1,31	9,08	10,39	1,36
3	A02	1.512	907	23	1,70	0,91	2,61	1,30	9,07	10,38	1,36
4	A03	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
5	A04	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
6	A05	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
7	A06	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
8	A07	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
9	A08	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
10	A09	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
11	A10	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
12	A11	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
13	A12	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
14	A13	2.353	1.412	35	2,65	1,41	4,06	2,03	14,12	16,14	2,12
15	A14	2.428	1.457	36	2,73	1,46	4,19	2,09	14,57	16,66	2,18
16	A16	2.269	1.362	34	2,55	1,36	3,91	1,96	13,62	15,57	2,04
17	A17	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
18	A18	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
19	A19	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
20	A20	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
21	A21	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
22	A22	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
23	A23	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
24	A24	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
25	A25	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
26	A26	2.432	1.459	36	2,74	1,46	4,20	2,10	14,59	16,69	2,19
27	A27	2.353	1.412	35	2,65	1,41	4,06	2,03	14,12	16,14	2,12
28	A28	2.428	1.457	36	2,73	1,46	4,19	2,09	14,57	16,66	2,18
29	A29	1.130	678	17	1,27	0,68	1,95	0,97	6,78	7,75	1,02
30	A30	1.135	681	17	1,28	0,68	1,96	0,98	6,81	7,79	1,02
31	A31	1.135	681	17	1,28	0,68	1,96	0,98	6,81	7,79	1,02
32	A32	1.130	678	17	1,27	0,68	1,95	0,97	6,78	7,75	1,02
33	A33	2.269	1.362	34	2,55	1,36	3,91	1,96	13,62	15,57	2,04
34	B02	3.117	1.870	47	3,51	1,87	5,38	2,69	18,70	21,39	2,80
35	B03	3.013	1.808	45	3,39	1,81	5,20	2,60	18,08	20,68	2,71
36	B04	3.013	1.808	45	3,39	1,81	5,20	2,60	18,08	20,68	2,71

POLO 24

Parcela	Sup. (m²)
---------	-----------

FOS (m²)

Personal		Uso del agua					Reservas de agua					Vuelco cloacal	
		Sanitario		Industrial		Total usos corrientes	Sanitario/Indust.		Incendio		Total reservas		
50	p/2000 m²	75	m³/pers-día	0,001	m³/m²-día		0,5	usos corrient	0,01	m³/m²		0,8	m³ a sanit
personas/parcela		m³/parcela-día		m³/parcela-día		m³/parcela		m³/parcela		m³/parcela-día			

37	B05	3.013	1.808	45	3,39	1,81	5,20	2,60	18,08	20,68	2,71
38	B06	3.009	1.806	45	3,39	1,81	5,19	2,60	18,06	20,65	2,71
39	B07	3.009	1.806	45	3,39	1,81	5,19	2,60	18,06	20,65	2,71
40	B08	3.009	1.806	45	3,39	1,81	5,19	2,60	18,06	20,65	2,71
41	B09	2.969	1.781	45	3,34	1,78	5,12	2,56	17,81	20,37	2,67
42	B10	2.969	1.781	45	3,34	1,78	5,12	2,56	17,81	20,37	2,67
43	B11	2.969	1.781	45	3,34	1,78	5,12	2,56	17,81	20,37	2,67
44	B12	2.969	1.781	45	3,34	1,78	5,12	2,56	17,81	20,37	2,67
45	B13	2.590	1.554	39	2,91	1,55	4,47	2,23	15,54	17,77	2,33
46	B14	2.776	1.665	42	3,12	1,67	4,79	2,39	16,65	19,05	2,50
47	B15	2.590	1.554	39	2,91	1,55	4,47	2,23	15,54	17,77	2,33
48	B16	2.590	1.554	39	2,91	1,55	4,47	2,23	15,54	17,77	2,33
49	B17	3.885	2.331	1	0,08	2,33	2,41	1,20	23,31	24,51	0,06
50	B18	2.969	1.782	45	3,34	1,78	5,12	2,56	17,82	20,38	2,67
51	B19	2.969	1.782	45	3,34	1,78	5,12	2,56	17,82	20,38	2,67
52	B20	2.969	1.782	45	3,34	1,78	5,12	2,56	17,82	20,38	2,67
53	B21	3.756	2.253	56	4,22	2,25	6,48	3,24	22,53	25,77	3,38
54	B22	2.979	1.787	45	3,35	1,79	5,14	2,57	17,87	20,44	2,68
55	B23	2.730	1.638	41	3,07	1,64	4,71	2,35	16,38	18,73	2,46
56	B24	2.730	1.638	41	3,07	1,64	4,71	2,35	16,38	18,73	2,46
57	B26	2.640	1.584	40	2,97	1,58	4,55	2,28	15,84	18,12	2,38
58	B27	2.590	1.554	39	2,91	1,55	4,47	2,23	15,54	17,77	2,33
59	B28	4.146	2.487	62	4,66	2,49	7,15	3,58	24,87	28,45	3,73
60	C01	2.701	1.621	41	3,04	1,62	4,66	2,33	16,21	18,53	2,43
61	C02	2.414	1.448	36	2,72	1,45	4,16	2,08	14,48	16,56	2,17
62	C03	6.431	3.859	96	7,24	3,86	11,09	5,55	38,59	44,14	5,79
63	NM1	2.710	1.626	41	3,05	1,63	4,67	2,34	16,26	18,60	2,44
64	NM2	2.906	1.743	44	3,27	1,74	5,01	2,51	17,43	19,94	2,62
65	NM3	2.710	1.626	41	3,05	1,63	4,67	2,34	16,26	18,60	2,44

T.Polo	169.646	101.787	2545	190,85	101,79	292,64	146,32	1017,87	1164,19	152,68
--------	---------	---------	------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	--------

RElyC	9.553,26	5.732	143	10,75	5,73	16,48	8,24	57,32	65,56	8,60
-------	----------	-------	-----	-------	------	-------	------	-------	-------	------

Total	179.199,04	107.519,42	2.687,99	201,60	107,52	309,12	154,56	1.075,19	1.229,75	161,28
-------	------------	------------	----------	--------	--------	--------	--------	----------	----------	--------

10. CONSTANCIA DE APTITUD HIDRAULICA.

- A. Medición e informe técnico. Obras hidráulicas. (320 – 356)
- B. Resolución N° 841/2021 de la Autoridad del Agua, a través de la cual se otorgó la Aptitud Hidráulica de Obra. (357 – 360)
- C. Resolución N° 171/2022 de la Autoridad del Agua, a través de la cual se otorgó la Constancia de Aptitud de Obra. (361 – 364)
- D. Grafica sobre la conducción de los excedentes pluviales. (365)

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

DFIngs.r.l.
CIVIL - HIDRAULICA

INFORME TECNICO Y MEDICIÓN SANEAMIENTO HIDRAULICO

DESARROLLO PARQUE INDUSTRIAL POLO 24

FRANCISCO ALVAREZ – PARTIDO DE MORENO, PCIA. BUENOS AIRES

	COLEGIO DE INGENIEROS de la Prov. de Buenos Aires DISTRITO VII VISADO N°	ING. FABIAN J. M. PORCILE VISADOR - MAT. N° 42849
DELEGACION	<input type="checkbox"/> 0 135024	20 NOV 2019
CONTROL DE APORTES		
Certificamos que el profesional actuante ha realizado el APORTE PREVISIONAL correspondiente a esta tarea en cumplimiento a lo dispuesto por el Art. 31 in fine y concordantes Ley 12490		

NOV. 2019


DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula C.I.P.B.A. N° 69981

INDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA	4
1. Introducción.....	4
2. Descripción de Obras Existentes.....	4
MEMORIA DE CÁLCULO	6
3. Topografía y Visita a Campo.....	6
4. Delimitación de cuencas.....	7
5. Cálculos Hidráulicos.....	7
5.1. Modelación de las cuencas.....	7
5.2. Parámetros de la expresión del Método Racional.....	9
5.2.1. Tiempo de concentración de cuencas urbanas.....	9
5.2.2. Coeficiente de escorrentía.....	9
5.2.3 Lluvia de verificación.....	11
6. Verificación Hidráulica alcantarillado de cruce.....	12
7. Conclusiones.....	12
8. Bibliografía y Material de Consulta.....	13

Anexos.

Anexo Planillas Modelación Hidráulica.

1. Planilla cuantificación hidráulica subcuencas.
2. Planilla entrada modelación hidráulica.
3. Planilla salida modelación hidráulica.
Verificación Recurrencia 2 años.
Verificación hidráulica Recurrencia 5 años.
Verificación hidráulica Recurrencia 10 años.
4. Planilla Capacidad de Calles Internas.

Anexo Cómputos y Presupuesto de Obras Ejecutadas


DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula C.I.R.B.A. N° 50861

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Planos.

- P1-Ubicación
- P2-Relevamiento Topográfico
- P3-Curvas de Nivel
- P4-Cuencas Principales Conurbano IGN
- P5-Planialtimetría Hidráulica
- P6-Cuencas Internas y Topología
- P7-Perfil Longitudinal Hidráulico Calle de Acceso
- P8-Perfil Longitudinal de Conducto y Detalles de Esquina


DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula C.I.P.B.A. N° 60091

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Introducción.

El predio en estudio se encuentra al Oeste del Gran Buenos Aires precisamente en la localidad de Francisco Álvarez, partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires, con una superficie total de 27,45 Has aproximadamente.

El objeto del presente trabajo, corresponde al Informe Técnico y Medición de las obras hidráulicas existentes en el Parque Industrial Privado. Ubicado entre las calles General Hornos, San Fernando, Ruta Provincial 24.

La zona presenta una topografía general mayormente plana registrándose una divisoria de aguas, donde parte de la misma escurre hacia la Av. San Fernando y la siguiente escurre hacia Calle General Hornos y Ruta Provincial 24, como podrá apreciarse en relevamiento topográfico. Dicha divisoria, corresponde a la divisoria de macro cuencas denominadas Rio Reconquista y Arroyo Escobar.

2. Descripción de Obras Existentes.

A partir de la documentación recopilada, como planimetría de obras, relevamiento topográfico realizado, digitalización de cartas topográficas IGN (ex IGM) escala 1:50000, etc., se procedió en gabinete a determinar las cuencas, y verificar los caudales y posterior conducción a zanja existente en préstamo lateral de Ruta Prov. N°24 al SE y hacia la zanja lateral de camino (Calle San Fernando) al NO.

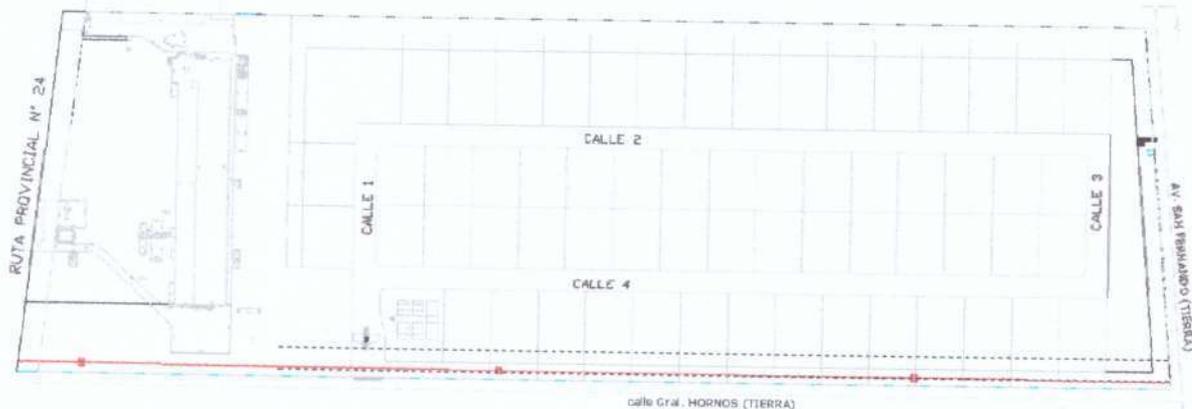
Como determinación de cuencas, una parte del predio, descarga hacia el NO, y parte hacia el SE donde dichos excedentes son evacuados, la parte SE mediante 2 ramales conductos circulares de hormigón armado de 0.80 m de diámetro y un


4 DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula C.I.P.B.A. N° 80881

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

conducto circular de hormigón armado de 0.90 m de diámetro, descargando hacia zanja revestida de la calle Gral. Los Hornos, posteriormente hacia zanja préstamo de la Ruta Prov. N°24.

Para un mejor estudio y comprender de manera adecuada se enumeraron las calles internas del predio.



Sobre la calle 1 y calle 4 se ejecutaron 4 sumideros tipo SR (Rejas), los mismos para calle pavimentada, ver plano N°6 y de detalle N°8 con sus acometidas a cámaras de inspección tipo A, siendo la final de éstas, la de inicio de cañería troncal de descarga, la cual se desarrolla por lateral SO de calle existente, hasta la zanja de préstamo y posterior alcantarilla vial existente de cruce de la Ruta Prov. N°24.

La longitud de la conducción ejecutada es de 26 m para el primer tramo colector y diámetro 0.80 m y 76 m para el segundo tramo colector abajo con diámetro 0.90 m, ambos en hormigón armado, ya que existe transito pesado, ver plano N°8. Se ejecutó por vereda dicho conducto.

DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Mat. 5. C.I.R.B.A. N° 60981

En el contorno interno del predio, a los efectos de minimizar los ingresos de excedentes ante eventos extremos, se ejecutó un zanjeo de previsión, que permite descargar hacia Av. San Fernando. Ver Planimetría de obras.

Como cruce de calle acceso a predio, se colocó alcantarilla de 3d300mm de diámetro, a los efectos de descargar zona "muerta", de la continuación de calle (1.15Has).

Se ejecutó zanjeo colector de excedentes por calle hacia Av. San Fernando, en sección trapecial de Bf. 1.00 m y tirante 0.60m + 10% de revancha, siendo el mismo de una longitud de 45 m. Limpiándose la canalización existente, desde nuestro predio en cuestión hasta alcantarilla de cruce ruta Prov. N°25, ya que se encuentra actualmente con anegamiento tanto de vegetación con de residuos arrojados por el hombre.

MEMORIA DE CÁLCULO

3. Topografía y Visita a Campo

En esta fase del trabajo, se procedió a la determinación en campo, de toda la topografía existente y suficiente de interés. Se relevó secciones transversales al curso de agua existente, así como también sector de descarga, además se relevaron las obras de arte existentes. Cabe destacar, el estudio minucioso y exhaustivo del sector para poder delimitar exactamente las cuencas de aporte.

Se procedió a relevar topográficamente toda la zona donde se implantan las obras hidráulicas existentes, se realizaron luego con estos datos a realizar las curvas de nivel correspondientes.


DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Métrico 6a C.I.P.B.A. N° 80981

El equipamiento utilizado para la campaña de relevamiento fue: Estación Total marca Kólida, GNSS marca CHC (GPS diferencial RTK de doble frecuencia), Nivel Óptico marca Topcon y sus correspondientes equipos de recepción visual o toma de valores, equipo de apertura de visuales y seguridad, además de contar con movilidad, etc. Se presentan planos de relevamiento y perfiles transversales.

4. Delimitación de cuencas.

A partir de la documentación recopilada, como planimetría de obras, relevamiento topográfico realizado, digitalización de cartas topográficas IGM escala 1:50000, se procedió a la delimitación de las cuencas tanto principales como interiores a predio, este paso se realiza a los efectos de cuantificar los aportes pluviales de la zona en estudio, para ello se tuvo en cuenta, los sentidos de escurrimiento, divisorias de aguas y recorridos de las mismas.

5. Cálculos Hidráulicos.

5.1. Modelación de las cuencas.

Una vez delimitadas las subcuencas interiores y contemplar como cuencas externas de aporte hídrico, se determinaron los tres parámetros básicos para el cálculo de caudales, en el dimensionamiento y verificación de la red, estos son: El área de la subcuenca, coeficiente de escurrimiento y tiempo de concentración de cada subcuenca, figurando los mismos en la planilla de datos adjunta.

Para el cálculo se utilizó el método racional, determinándose en cada nodo de la red los caudales de diseño para el dimensionamiento hidráulico. Al igual que en otros métodos basados en la transformación de los fenómenos precipitación-caudal por medio de la aplicación del hidrograma unitario, para la elección de los

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

valores de sus parámetros principales, el coeficiente de escorrentía (C esc.) y el tiempo de concentración (tc), se deben tener en cuenta las características propias de cada subcuenca, los efectos derivados de la condición de humedad antecedente y de las intensidades de lluvia consideradas (asociadas a una probabilidad de ocurrencia).

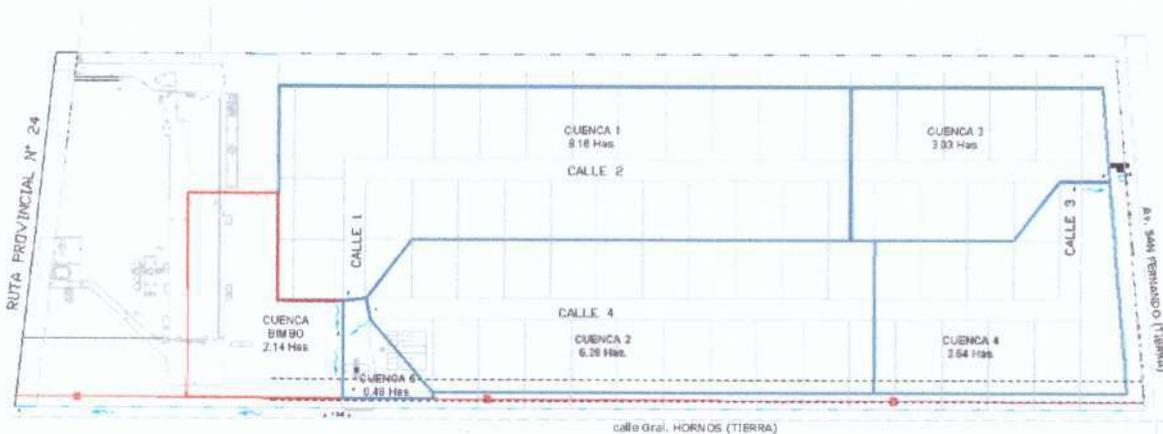
La expresión matemática del método es:

$$Q = \frac{\text{Coef. Esc.} \times I \times A}{360}$$

Donde:

- Q: caudal aportado (m³/seg.)
- C: esc. coeficiente de escorrentía (adimensional)
- I: intensidad de precipitación (mm/h)
- A: área de la cuenca (has)

Los resultados obtenidos para cuenca se encuentran enumerados en las planillas de resultados que acompañan esta memoria.



8
DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula: C.I.R.B.A. N° 60041

5.2. Parámetros de la expresión del Método Racional.

5.2.1. Tiempo de concentración de cuencas urbanas.

Los tiempos de concentración involucran a la naturaleza de la superficie de las subcuencas, la longitud de escurrimiento y la pendiente, que son los factores que permiten evaluar la velocidad del escurrimiento y en consecuencia, el tiempo necesario para llegar desde la parte más lejana hasta el punto de concentración de las aguas.

Se utilizaron para la determinación de dichos tiempos de concentración tres criterios o metodologías, uno del Federal Aviation Administration (1970, Pág.513, Hidrología Aplicada, Ven Te Chow), utilizada frecuente en flujo superficial en cuencas urbanas. De esta manera con la pendiente media longitudinal fue posible obtener una velocidad media y con la longitudinal de escurrimiento obtener el tiempo transcurrido por una gota de agua para transitar desde el punto más alejado de la cuenca al de concentración de las aguas (tc). Se adjunta planillas de cálculo.

5.2.2. Coeficiente de escorrentía.

El coeficiente de escorrentía varía de acuerdo a la impermeabilidad y a la capacidad de infiltración de las superficies, la pendiente, el volumen de encharcamiento y se lo puede caracterizar con una precisión adecuada, dado lo extendido del método y la experiencia obtenida a través de su uso en el diseño de redes de desagües en distintas localidades. Al escoger el coeficiente de escorrentía, debe ponderarse los efectos integrados de los factores antes



9
DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula C.I.P.B.A. N° 80901

mencionados, de modo que los valores elegidos sean lo más representativos de las subcuencas en que fue particionado al total de la cuenca.

Los coeficientes se fijaron a partir del cuadro del manual "Hidrología Aplicada" de Ven Te Chow, este cuadro permite definir los coeficientes para zonas desarrolladas y no desarrolladas, en función de las características y usos futuros del área para diferentes periodos de retornos.

Coeficiente de escorrentía para ser usados en el Método Racional.

	Periodo de Retorno (años)						
	2	5	10	25	50	100	500
Áreas Desarrolladas							
Impermeables	0.75	0.80	0.83	0.88	0.92	0.97	1.00
Áreas No Desarrolladas							
Zonas Verdes, c. pobre							
Plano, 0-2%	0.32	0.34	0.37	0.40	0.44	0.47	0.58
Promedio, 2-7%	0.37	0.40	0.43	0.46	0.49	0.53	0.61
Pendiente superior a 7%	0.40	0.43	0.45	0.49	0.52	0.55	0.62
Bosques							
Plano, 0-2%	0.22	0.25	0.28	0.31	0.35	0.39	0.48
Promedio, 2-7%	0.31	0.34	0.36	0.40	0.43	0.47	0.56
Pendiente superior a 7%	0.35	0.39	0.41	0.45	0.48	0.52	0.58

Ver planilla adjunta conforme a esta evaluación y al F.O.S. (Factor ocupación del suelo) a ser implementado.

5.2.3 Lluvia de verificación.

Se requirió obtener en función de la localización del emprendimiento, datos de lluvias a los efectos del cálculo de modelación hidráulica, se explica en ítem siguiente. Se determina dicha lluvia de verificación, como la adoptada para este tipo de obras por la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hídricas, (DIPSOH), establecida a partir de una ley de distribución de Gumbel.

Para las precipitaciones de verificación de conducciones y de tirantes de agua para evaluar nivel seguro piso terminado de industrias, se utilizaran las fórmulas intensidad - duración para recurrencias 2 y 10 años, utilizadas para el diseño y verificación de obras hidráulicas de Buenos Aires y Gran Buenos Aires que así lo requieren, corresponden al análisis de las series completas del pluviógrafo de Villa Ortúzar, en la ciudad de Buenos Aires, cuyas expresiones Son:

Para R = 2 años $I = 35 \times T_c^{(-0.625)}$ [Tc] = horas, [I] = mm/h. **Verificación**

Para R = 10 años $I = 47.629 \times T_c^{(-0.623)}$ [Tc] = horas, [I] = mm/h. **Verificación**

Donde t = duración de la precipitación.

Se cree conveniente la implantación de la ley de Villa Ortuzar, ya que las mismas son las utilizadas en la zona y para todo este tipo de emprendimientos, teniendo las mismas y sus resultados, un importante reconocimiento por parte de los entes provinciales y nacionales en materia de aguas. Se agregan las planillas de datos del Método Racional y planillas de resultados de caudales para cada tramo de conducción.

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Se determinaron las áreas de aporte de cada una de las subcuencas consideradas, se adjuntan las planillas de cálculo donde se indican las áreas, tiempos de concentración, coeficientes de escorrentía, Curva Numero, etc.

6. Verificación Hidráulica alcantarillado de cruce.

Para el verificado de los alcantarillados requeridos se utilizó el programa Culvermaster, basado en la formula de Chezy – Manning para escurrimiento a superficie libre.

El coeficiente de Manning a adoptado es de 0.013, para concreto, para el alcantarillado de HºAº en el Tramo que debidamente corresponda, según la alternativa en estudio. (Pág. 110, Hidráulica de Canales Abiertos, Ven Te Chow).

7. Conclusiones.

En las planillas de resultados del cálculo hidráulico se indican los caudales que aporta cada una de las cuencas analizadas para una precipitación de 2 y 10 años de periodo de retorno. La verificación hidráulica de cunetas, zanjas y alcantarillado para cruces de calles se realizó para 2 años de recurrencia y verificación de caudales para 10 años (no subiendo a lotes para estas últimas). En la verificación de secciones de cunetas se utilizó el programa anteriormente mencionado Flowmaster y para el diseño del alcantarillado, el programa Culvertmaster, también basado en Chezy Manning.

El coeficiente de Manning adoptado es de 0.035, para canales excavados o dragados, en tierra, malezas densas, máximo. (Pág. 110, Hidráulica de Canales Abiertos, Ven Te Chow) y 0.013 para hormigón.

12 EGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matricula C.I.R.B.A. N° 20081

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Para el diseño del alcantarillado correspondiente, se consideró un ángulo de ingreso y egreso (ver plano adjunto) 45°, a los efectos del cálculo de las pérdidas de embocadura (K_e : 0.20).

El sector NE descarga mediante canalización existente, hacia alcantarilla vial de la Ruta Provincial N°25, la cual es afluente del Arroyo Pinazo (cuenca Arroyo Escobar). La longitud de limpieza es de 1150m aproximadamente.

Podrá observarse planilla resumen modelación y verificaciones, concluyendo se verifican para recurrencia de 2 años las obras existentes interiores a predio, exteriormente al predio, para recurrencia superiores se salen de los cauces existentes.

8. Bibliografía y Material de Consulta

- Hidráulica de Canales Abiertos, Ven Te Chow. McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Hidrología Aplicada, Ven Te Chow, David R. Maidment. McGraw-Hill Interamericana S.A.
- Calculo de Caudales en las Redes de Saneamiento, Fernando Catala Moreno. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Segunda Edición. Madrid 1992.
- Obras Hidráulicas, José Zurita Ruíz, Ediciones CEAC. Febrero 1996, España.
- "Curvas H-Q Particulares"; temas de clase"; A. J. Barbero; C.E.I.L.P.; 2000 (reimpresión).
- Juárez Badillo, E. y Rico Rodríguez, A. "Mecánica de Suelos" Tomos I y II. Limusa, 1975.
- Terzaghi, K. y Peck, R.B. "Mecánica de Suelos en la Ingeniería Práctica". El Ateneo, 1973.
- Moretto, O. "Contribución de la mecánica de suelos al desarrollo de las obras hidráulicas".
- NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE DESAGUE. MOSP GBA. Aprobadas por Disposición n°1170 – 2 de junio de 1995. Expediente 2406-90/95.



13

DF
DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula G.B.A. N° 69881

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

DFIngs.r.l.
CIVIL - HIDRAULICA

Anexos.

Anexo Planillas Modelación Hidráulica.

14 
DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula C.I.R.B.A. N° 23201

**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
MODELACION HIDRAULICA VERIFICACION**

SUBCUENCAS				
Denominación	Area (Ha)	Recorrido 1 (m)	Recorrido 2 (m)	Recorrido Total(m)
1	8.16	593.85	71.49	665.34
2	6.39	460.90	57.72	518.62
5	0.46	109.00	53.00	162.00
BIMBO -	2.14	200.00	135.00	335.00
C.EXTERNA	10.00	100.00	750.00	850.00
Cc. Ext. Calle	1.15	15.00	486.91	501.91
Total	28.30			

Nota: Recorrido 1 corresponde al escurrimiento a manto
Recorrido 2 corresponde a escurrimiento por Terreno Natural

**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
MODELACION HIDRAULICA ZANJA NORTE-AV. SAN FERNANDO**

SUBCUENCAS				
Denominación	Area (Ha)	Recorrido 1 (m)	Recorrido 2 (m)	Recorrido Total(m)
3	3.03	225.41	71.49	296.90
4	3.64	313.43	57.72	371.15
Total	6.67			

Nota: Recorrido 1 corresponde al escurrimiento a manto (sin definición curso de agua)
Recorrido 2 corresponde a escurrimiento por Terreno Natural


DIEGO E. PILLA
 INGENIERO HIDROLOGO
 Matricula G.R.B.A. 1944001

ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
MODELACION HIDRAULICA VERIFICACION
MODELACION HIDRAULICA ZANJA NORTE-AV. SAN FERNANDO
RECURRENCIA 2 ANOS - verificación

SUBCUENCAS								
Denominación	Area (Ha)	Area 1	Coef. Escorrentia 1	Area 2	Coef. Escorrentia 2	Area 3	Coef. Escorrentia 3	Coef. Ponderado
1	8.16	2.96	0.32	0.75	0.75	4.45	0.60	0.51
2	6.39	2.28	0.32	0.69	0.75	3.42	0.60	0.52
3	3.03	1.08	0.32	0.32	0.75	1.63	0.60	0.52
4	3.64	1.28	0.32	0.45	0.75	1.91	0.60	0.52
5	0.46	0.02	0.32	0.41	0.75	0.03	0.60	0.72
Cc. Ext. Calle	1.15	0.44	0.32	0.04	0.75	0.67	0.60	0.50
BIMBO	2.14							0.60

Notas: Pendiente media terreno natural 0.0001 (1‰)

Coficiente Escorrentia 1: Coficiente para área no desarrolladas, zonas verdes, condicion pobre, (plano 0-2%) Ven Te Chow, Hidrologia Aplicada, pag. 511.

Coficiente Escorrentia 2: Coficiente para áreas desarrollada, Concreto/techo Ven Te Chow, Hidrologia Aplicada, pag. 511.

Coficiente Escorrentia 3: Coficiente para áreas desarrollada 0.6 porCodigo de Urbanimiento Municipal.

DPTO. ESPECIALIZADO
 INVESTIGACION HIDRAULICA Y CIVIL
 Calle 14 No. 10061
 Maricao, P.R. 00957



**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
 MODELACION HIDRAULICA VERIFICACION
 MODELACION HIDRAULICA ZANJA NORTE-AV. SAN FERNANDO
 RECURRENCIA 10 AÑOS - verificación**

SUBCUENCAS								
Denominación	Area (Ha)	Area 1	Coef. Escorrentia 1	Area 2	Coef. Escorrentia 2	Area 3	Coef. Escorrentia 3	Coef. Ponderado
1	8.16	2.96	0.37	0.75	0.83	4.45	0.60	0.54
2	6.39	2.28	0.37	0.69	0.83	3.42	0.60	0.54
3	3.03	1.08	0.37	0.32	0.83	1.63	0.60	0.54
4	3.64	1.28	0.37	0.45	0.83	1.91	0.60	0.55
5	0.46	0.02	0.37	0.41	0.83	0.03	0.60	0.80
Cc. Ext. Calle	1.15	0.44	0.37	0.04	0.83	0.67	0.60	0.52
BIMBO	2.14							0.60

Notas: Pendiente media terreno natural 0.0001 (1‰)

Coeficiente Escorrentia 1: Coeficiente para área no desarrolladas, zonas verdes, condicion pobre, (plano 0-2%) Ven Te Chow, Hidrologia Aplicada, pag. 511.

Coeficiente Escorrentia 2: Coeficiente para áreas desarrollada, Concreto/techo Ven Te Chow, Hidrologia Aplicada, pag. 511.

Coeficiente Escorrentia 3: Coeficiente para áreas desarrollada 0.6 por Codigo de Urbanimiento Municipal.

DIRECCION GENERAL DE
 INGENIERIA HIDRAULICA Y COSTOS
 MUNICIPALIDAD DEL DISTRITO DE
 MARIACA GARCIA, N. P. 20001



RECURRENCIA 2 AÑOS
ANÁLISIS GENERAL DE SUBCUENCAS

Denominación	Área (Ha)	Recorrido 1(m)	Recorrido 1(pises)	Recorrido 2 (m)	Recorrido 2 (pises)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pises)	Coef. Esc. Ponderado	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pises)	i (%)	i (pises/pises)	Método Federal Aviation Administration tc= 1.8*(1.1-C)(L*0.50S*0.333)		Tc 1 Adoptado	V (m/s)	Tc 2 (min)	Tc Total (min)	Tc Total (hrs)
															Tc (min) Fed. Av. Ad.	Tc (hrs) Fed. Av. Ad.					
1	8.16	583.9	1799.5	71.5	216.6	665.3	2016.2	0.51	30.98	29.79	1.19	3.61	0.2	0.0018	27.6	0.46	27.6	0.2	5.96	33.56	0.56
2	6.39	460.9	1396.7	57.7	174.9	518.6	1571.6	0.52	30.90	29.79	1.11	3.36	0.2	0.0021	23.2	0.39	23.2	0.2	4.81	28.03	0.47
3	3.03	225.41	683.1	286.90	899.7	522.3	1582.6	0.52	30.98	29.9	1.08	3.27	0.2	0.0021	53.3	0.89	53.3	0.2	24.74	78.07	1.30
4	3.64	313.43	946.8	371.15	1124.7	684.6	2074.5	0.52	30.90	29.79	1.11	3.36	0.2	0.0016	64.1	1.07	64.1	0.2	30.53	95.05	1.58
5	0.46	109.00	330.3	53.00	160.6	162.0	490.9	0.72	29.79	29.65	0.14	0.42	0.1	0.0009	19.5	0.33	19.5	0.2	4.42	23.93	0.40
Cc. Ext. Calle	1.15	15.00	45.5	486.91	1475.5	501.9	1520.9	0.50	30.53	29.89	0.64	1.94	0.1	0.0013	82.8	1.36	82.8	0.2	40.56	123.34	2.06
BIMBO	2.14	290.00	806.1	135.00	409.1	335.0	1015.2	0.60	29.85	29.65	0.20	0.61	0.1	0.0006	46.5	0.78	46.5	0.2	11.25	57.75	0.96
Total	24.97																				

DISEÑO Y CÁLCULO
 INGENIERO CIVIL
 MARIANA OLIVERA

RECURRENCIA 10 AÑOS
ANÁLISIS GENERAL DE SUBCUENCAS

Denominación	Area (Ha)	Recorrido 1(m)	Recorrido 1(pies)	Recorrido 2 (m)	Recorrido 2 (pies)	Total recorrido (m)	Total recorrido (pies)	Coef. Esc. Ponderado	h1 (m)	h2 (m)	Dh (m)	Dh (pies)	I (%)	I (pies/pies)	Método Federal Aviation Administration L=1.87(1.1-C) L^0.508 S^0.333		Tc 1 (min)	V (m/s)	Tc 2 (min)	Tc Total (min)	Tc Total (hrs)	
															Tc (min) Fed. Av. Ad.	Tc (hrs) Fed. Av. Ad.						
1	8.16	593.9	1799.5	71.5	216.6	665.3	2016.2	0.54	30.98	29.79	1.19	3.61	0.2	0.0018	26.4	0.44	Adoptado	26.4	0.2	5.98	32.39	0.54
2	6.39	460.9	1396.7	57.7	174.9	518.6	1571.6	0.54	30.98	29.79	1.19	3.61	0.2	0.0023	21.7	0.36		21.7	1.2	0.60	22.46	0.37
3	3.03	225.4	683.1	296.9	896.7	522.3	1582.8	0.54	30.98	29.79	1.19	3.61	0.2	0.0023	49.3	0.82		49.3	2.2	2.25	51.55	0.86
4	3.64	313.4	949.8	371.2	1124.7	684.6	2074.5	0.55	30.98	29.79	1.19	3.61	0.2	0.0017	59.7	0.99		59.7	3.2	1.93	61.63	1.03
5	0.48	109.0	330.3	53.0	160.6	162.0	490.9	0.80	30.98	29.79	1.19	3.61	0.7	0.0073	7.7	0.13		7.7	4.2	0.21	7.92	0.13
Cc. Ext. Calle	1.15	15.0	45.5	486.9	1475.5	501.9	1520.9	0.52	30.98	29.79	1.19	3.61	0.2	0.0024	84.9	1.08		84.9	5.2	1.58	86.41	1.11
BIMBO	2.14	200.0	606.1	135.0	409.1	335.0	1015.2	0.60	30.98	29.65	1.33	4.03	0.4	0.0040	24.8	0.41		24.8	6.2	0.36	25.12	0.42
Total	24.97																					

ING. DIEGO E. SILVA
 INGENIERO EN SISTEMAS DE AGUAS
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE AGUAS



COEFICIENTE N DE MANNING, POR METODO DE COWAN

$$n = (n_0 + n_1 + n_2 + n_3 + n_4) * m_5$$

n₀ : Material involucrado

n₁ : Grado irregularidad

n₂ : Variación sección transversal

n₃ : Efecto relativo de la obstrucción

n₄ : Vegetación

m₅ : Grado de los efectos por meandros

Pag. 104, Hidráulica de Canales Abiertos, Ven Te Chow.

DESARROLLO ALTERNATIVA 1							
Denominación	n ₀	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	m ₅	n
Tramo							
1 - 3							0.013
2 - 3							0.013
3 - 4							0.013
5 - 6							0.035
6 - 7							0.035
7 - 8							0.035
8 - 9							0.035


DIEGO ESTILIA
INGENIERO EN INGENIERIA CIVIL
MÉTRICA CARBÓN, N° 60001

**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
 MODELACION HIDRAULICA VERIFICACION
 DATOS INGRESO 2 ANOS- METODO RACIONAL**

Tramo	Denominación	Area (Ha)	Coef. Esc.	Longitud (m)	TC (min)	Tramo ing.	Sección	Rugosidad	Pendiente (‰) *	Seccion
1 - 3	POLO 24	6.39	0.52	25	28.0	No	circular	0.013	2.0	Circular
2 - 3		8.16	0.51	22	33.59	No	circular	0.013	2.0	Circular
3 - 4		0.01	0.52	72	10.00	1-3y2-3	circular	0.013	1.0	Circular
4 - 5		0.46	0.72	10	30.93	3-4	circular	0.013	0.7	Circular
5 - 6		1.15	0.50	55	123.34	4-5	trapezial	0.035	0.7	Trapezial
6 - 7		2.14	0.60	290	57.78	5-6	trapezial	0.035	0.7	Trapezial

DATOS INGRESO 2 ANOS- METODO RACIONAL-ZANJA NORTE-AV. SAN FERNANDO

Tramo	Denominación	Area (Ha)	Coef. Esc.	Longitud (m)	TC (min)	Tramo ing.	Sección	Rugosidad	Pendiente (‰) *	Seccion
8 - 9	POLO 24	3.03	0.52	120	78.07	No	Trapezial	0.035	1.0	Trapezial
9 - 10		3.64	0.52	10	95.05	8 - 9	Trapezial	0.035	1.0	Trapezial



**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
 MODELACION HIDRAULICA PLAN A
 PROYECTO MODELACION 2 ANOS - METODO RACIONAL**

Tramo	Denominación	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Q Sum (l/s)	Q Tramo (m3/s)	Vel (m/s)	Seccion Existente	
1 - 3	POLO 24	25.00	2.0	279	0.30	1.16	Circular Ø 0,80 m	
2 - 3		22.00	2.0	530	0.50	1.36	Circular Ø 0,80 m	
3 - 4		72.00	1.0	10	0.70	1.48	Circular Ø 0,90 m	
4 - 5		10.00	0.7	44	0.80	1.49	Circular Ø 0,90 m	
5 - 6		55.00	0.7	86	0.80	1.53	Trapezial Bf: 1,00m m:1	
6 - 7		290.00	0.7	110	0.90	0.95	Trapezial Bf: 1,00m m:1	

**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
 MODELACION HIDRAULICA PLAN A-ZANJA NORTE-AV. SAN FERNANDO
 PROYECTO MODELACION 2 AÑOS - METODO RACIONAL**

Tramo	Denominación	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Q Sum (l/s)	Q Tramo (m3/s)	Vel (m/s)	Seccion Existente	
8 - 9	POLO 24	120.00	1.0	445	0.40	0.46	Trapezial	Bf: 1 m, m:1
9 - 10		10.00	1.0	10	0.40	0.57	Trapezial	Bf: 1 m, m:1


 DIEGO E. RIVERA
 INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
 Matricado en Colombia No. 6000

ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
MODELACION HIDRAULICA SUMIDEROS Y CONDUCTOS PLAN A
DATOS INGRESO 10 ANOS- METODO RACIONAL

Tramo	Denominación	Area (Ha)	Coef. Esc.	Longitud (m)	TC (min)	Tramo ing.	Sección	Rugosidad	Pendiente (%) *	Seccion
1 - 3	POLO 24	6.39	0.54	25	22.5	No	circular	0.013	2.0	Circular
2 - 3		8.16	0.54	22	32.39	No	circular	0.013	2.0	Circular
3 - 4		0.01	0.52	72	10.00	1-3y2-3	circular	0.013	1.0	Circular
4 - 5		0.46	0.80	10	7.92	3-4	circular	0.013	0.7	Circular
5 - 6		1.15	0.52	55	66.41	4-5	trapezial	0.035	0.7	Trapezial
6 - 7		2.14	0.60	290	25.12	5-6	trapezial	0.035	0.7	Trapezial

DATOS INGRESO 10 ANOS- METODO RACIONAL-ZANJA NORTE-AV. SAN FERNANDO

Tramo	Denominación	Area (Ha)	Coef. Esc.	Longitud (m)	TC (min)	Tramo ing.	Sección	Rugosidad	Pendiente (%) *	Seccion
8 - 9	POLO 24	3.03	0.54	120	51.55	No	Trapezial	0.035	1.0	Trapezial
9 - 10		3.64	0.55	10	61.63	8 - 9	Trapezial	0.035	1.0	Trapezial

DISEÑO E INGENIERIA
 CONSULTORIA Y SERVICIOS
 INGENIERIA GARCIA Y CA
 S.A.

**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
 MODELACION HIDRAULICA PLAN A
 PROYECTO MODELACION 10 AÑOS - METODO RACIONAL**

Tramo	Denominación	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Q Sum (l/s)	Q Tramo (m3/s)	Vel (m/s)
1 - 3	POLO 24	25.00	2.0	734	0.40	1.48
2 - 3		22.00	2.0	778	0.70	1.50
3 - 4		72.00	1.0	10	1.00	1.74
4 - 5		10.00	0.7	115	1.00	1.75
5 - 6		55.00	0.7	71	1.10	1.76
6 - 7		290.00	0.7	261	1.20	1.01

**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
 MODELACION HIDRAULICA PLAN A-ZANJA NORTE-AV. SAN FERNANDO
 PROYECTO MODELACION 10 AÑOS - METODO RACIONAL**

Tramo	Denominación	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Q Sum (l/s)	Q Tramo (m3/s)	Vel (m/s)
8 - 9	POLO 24	120.00	1.0	605	0.60	0.48
9 - 10		10.00	1.0	10	0.60	0.48



**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
RESUMEN MODELACION HIDRAULICA**

Tramo	Denominación	Longitud	Pendiente	Q Tramo R2	Q Tramo R10	Seccion Existente	Comentario
		(m)	(‰)	(m3/s)	(m3/s)		
1-3	POLO 24	25.00	2.0	0.30	0.40	Circular Ø 0,80 m	Verifica R2
2-3		22.00	2.0	0.50	0.70	Circular Ø 0,80 m	Verifica R2
3-4		72.00	1.0	0.70	1.00	Circular Ø 0,90 m	Verifica R2
4-5		10.00	0.7	0.80	1.00	Circular Ø 0,90 m	Verifica R2
5-6		55.00	0.7	0.80	1.10	Trapezial Bf: 1,00m m:1	
6-7		290.00	0.7	0.90	1.20	Trapezial Bf: 1,00m m:1	

**ESTUDIO SANEAMIENTO HIDRAULICO
MODELACION HIDRAULICA ALTERNATIVA 1-Z ANJA NORTE-AV. SAN FERNANDO
PROYECTO MODELACION 10 AÑOS - METODO RACIONAL**

Tramo	Denominación	Longitud	Pendiente	Q Tramo R2	Q Tramo R10	Seccion Existente		Comentario
		(m)	(‰)	(m3/s)	(m3/s)			
8-9	POLO 24	120.00	1.0	0.40	0.60	Trapezial	Bf: 1 m, m:1	Verifica R2
9-10		10.00	1.0	0.40	0.60	Trapezial	Bf: 1 m, m:1	Verifica R2

CONTROL DE APORTES

Certificamos que el profesional actuante ha realizado el APORTE PREVISIONAL correspondiente a esta tarea en cumplimiento a lo dispuesto por el Art. 17º y concordante Ley 12456


COLEGIO DE INGENIEROS
 de la Prov. de Buenos Aires
 DISTRITO VIº
 VISADO Nº 0 135024 20 NOV 2018

ING. FABIAN J. ALFONSO
 VISADO Nº N.º 2499

DIEGO E. FILIPIA
 INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
 Matrícula 5015899 - N.º 65593



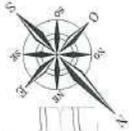
65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

Planos.

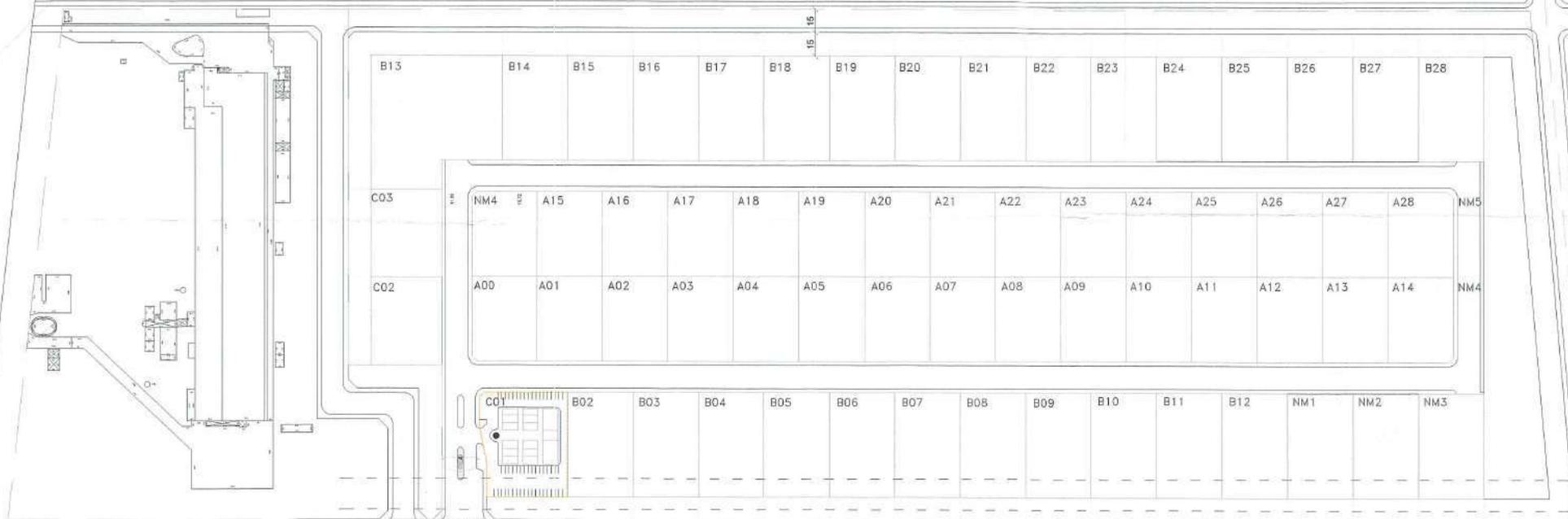


15 **DIEGO E. FILLIA**
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula Profesional N° 20067

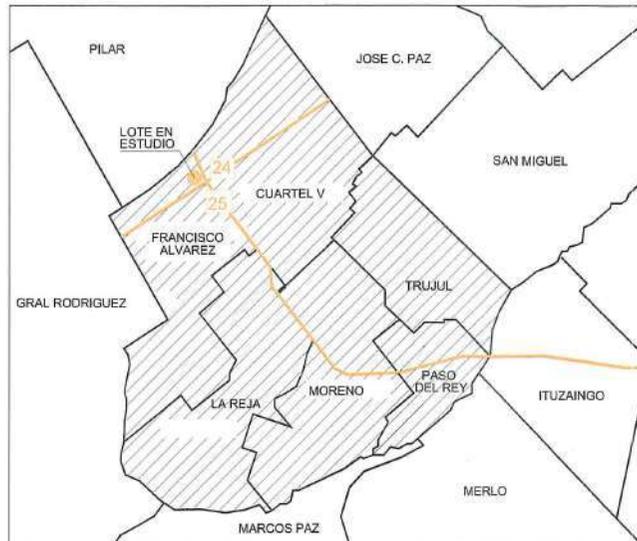
PARQUE INDUSTRIAL POLO 24



RUTA PROVINCIAL N° 24



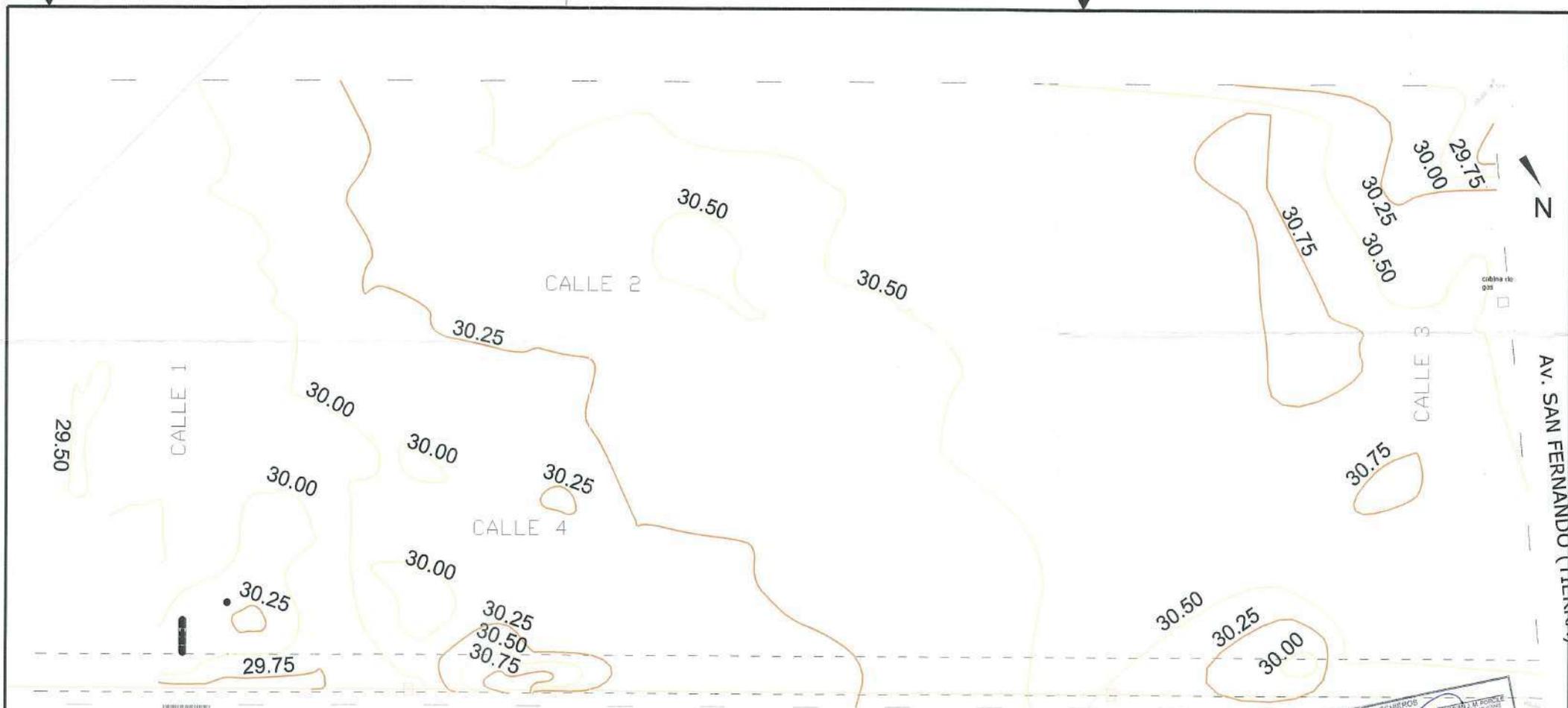
Ubicacion en Partido de Moreno



Ubicacion en Prov. de Buenos Aires



PROVINCIA DE BUENOS AIRES PARTIDO DE MORENO INF. TECNICO Y MEDICION HIDRAULICA PARQUE INDUSTRIAL-POLO 24		
PLANO DE UBICACION		PLANO N° 1
ESCALA: 1:2000	NOMBRE: FR DIBUJÓ: FR REVISÓ: DF	FECHA: NOV. 2019 NOV. 2019 PROFESIONAL DIEGO E. [Signature] INGENIERO HIDRAULICO Y CTRL. Matrícula 6.418.444 - 47.80871



calle Gral. HORNOS (TIERRA)

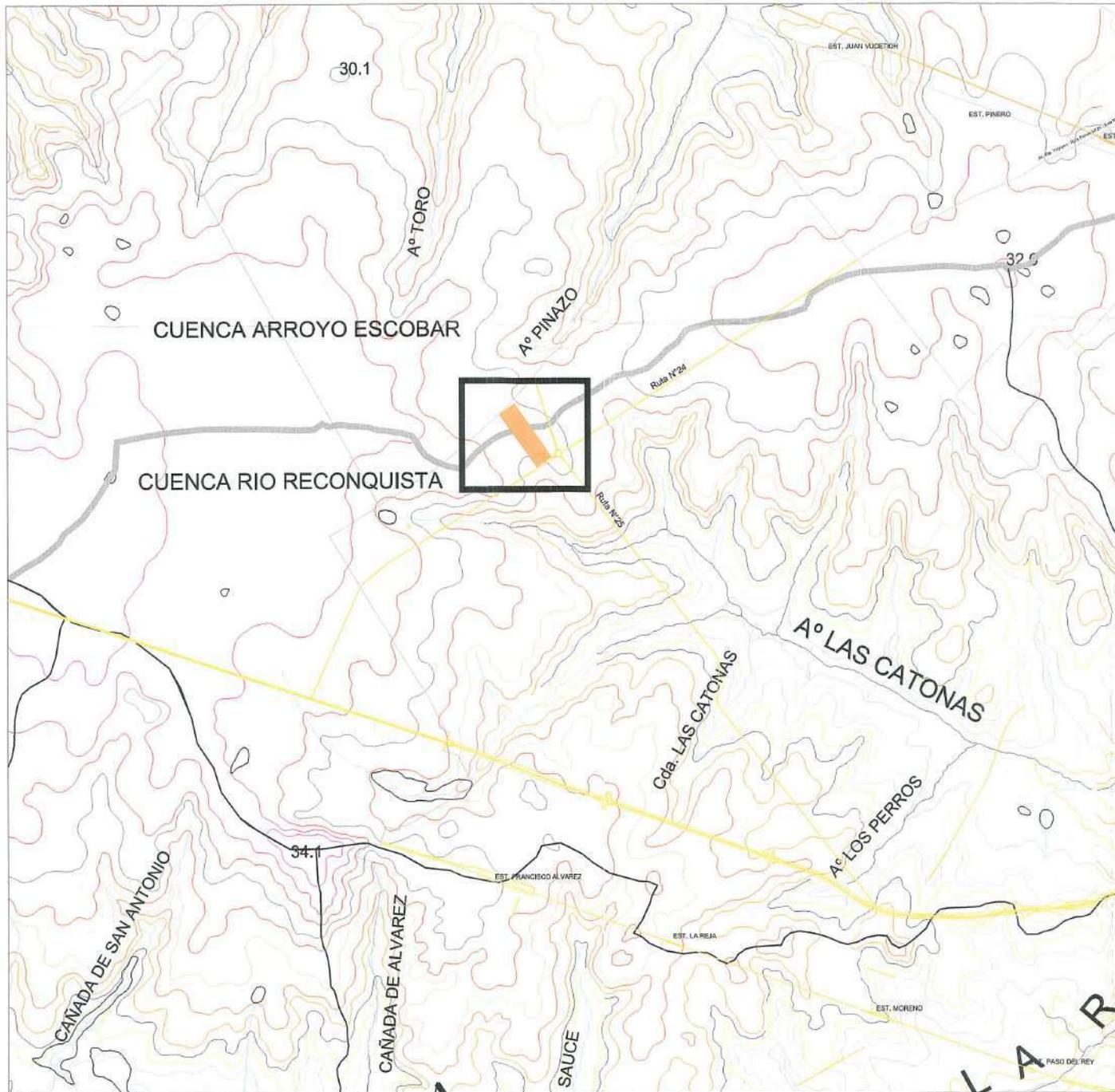


REFERENCIAS

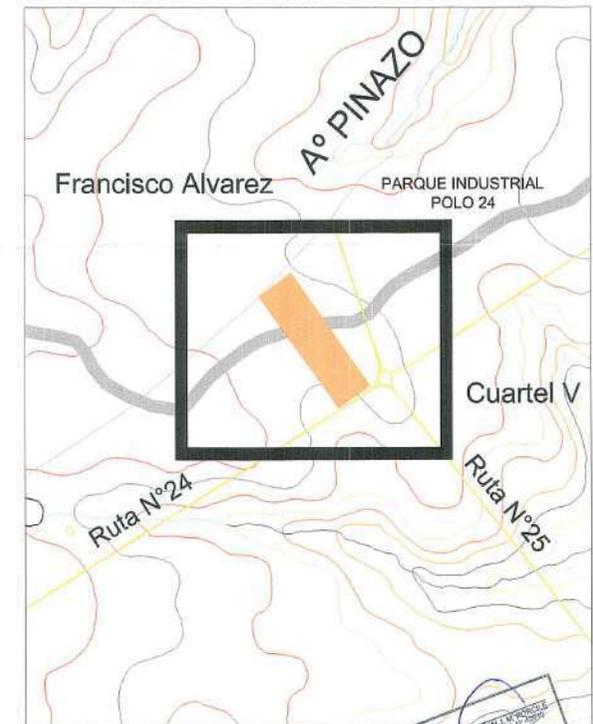
-  Curva de Nivel Principal
-  Curva de Nivel Secundaria

Notas: Las cotas, son referidas al plano IGN (Ex. IGM)

PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
PARTIDO DE MORENO		
INF. TECNICO Y MEDICION HIDRAULICA		
PARQUE INDUSTRIAL-POLO 24		
CURVAS DE NIVEL		PLANO N° 3
ESCALA: 1:1500	NOMBRE: DIBUJÓ: AR REVISÓ: DF	FECHA: NOV. 2019 NOV. 2019 PROFESIONAL  Diego E. Filia INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL Matrícula C.I.P.B.A. N° 5081



Base digitalización Plancheta IGN (ex IGM)



Ampliación Esc. 1:30000



PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PARTIDO DE MORENO

INF. TECNICO Y MEDICION HIDRAULICA

PARQUE INDUSTRIAL-POLO 24

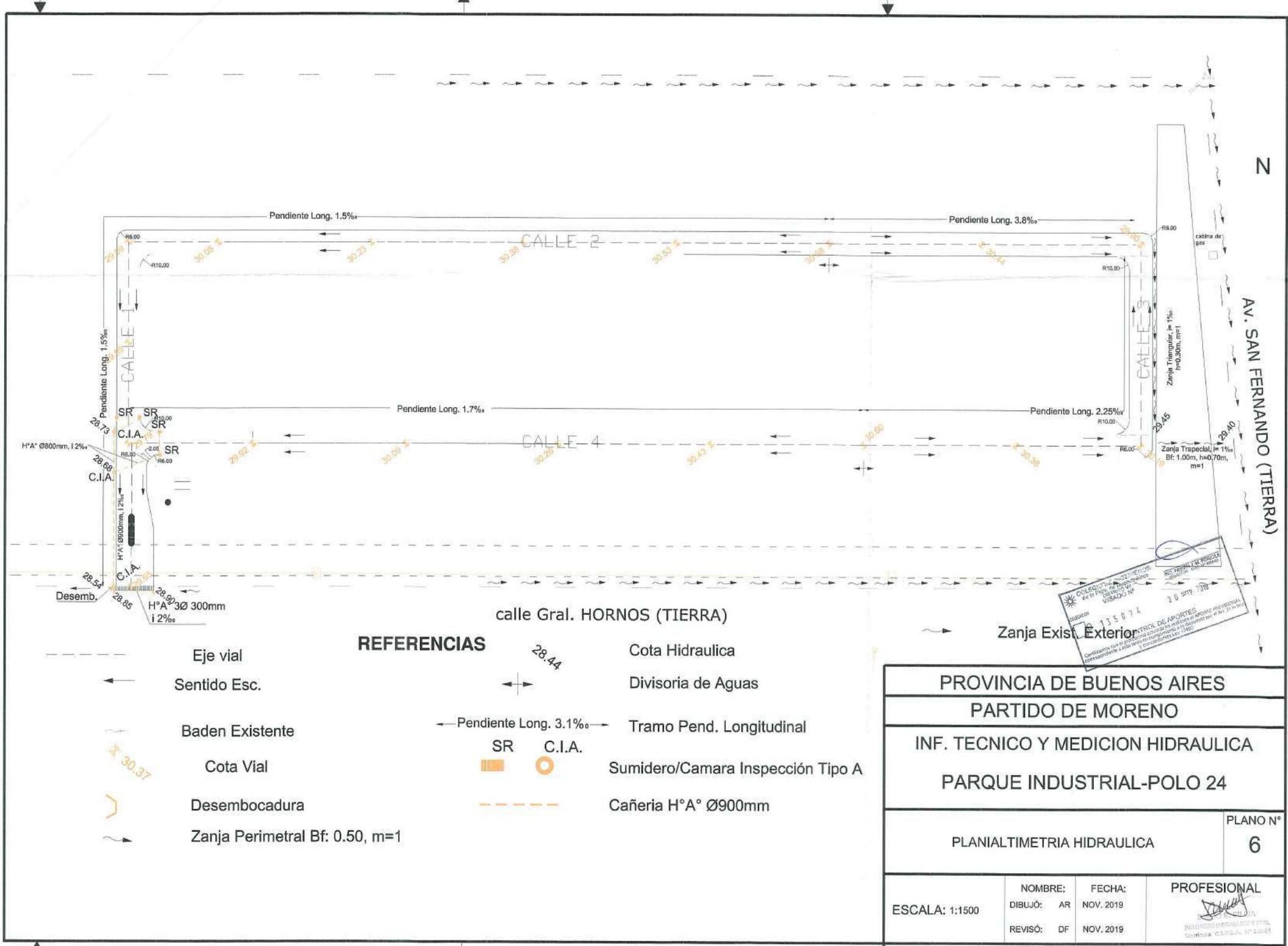
PLANO CUENCAS PRINCIPALES

PLANO N°

4

- Divisoria cuenca Rio Reconquista
- Divisoria subcuenca menor
- Cauce Arroyo
- Curvas de nivel

ESCALA: s/escala	NOMBRE:	FECHA:	PROFESIONAL DIEGO E. FILIA INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
	DIBUJÓ: FR	NOV. 2019	
	REVISÓ: DF	NOV. 2019	



N

AV. SAN FERNANDO (TIERRA)

calle Gral. HORNOS (TIERRA)

REFERENCIAS

- Eje vial
- ← Sentido Esc.
- Baden Existente
- Cota Vial
- Desembocadura
- Zanja Perimetral Bf: 0.50, m=1
- 28.44
- ↔ Divisoria de Aguas
- ← Pendiente Long. 3.1% → Tramo Pend. Longitudinal
- SR Sumidero/Camara Inspección Tipo A
- C.I.A. Sumidero/Camara Inspección Tipo A
- Cañería H°A° Ø900mm
- Cota Hidraulica
- Divisoria de Aguas
- Tramo Pend. Longitudinal
- Sumidero/Camara Inspección Tipo A
- Cañería H°A° Ø900mm

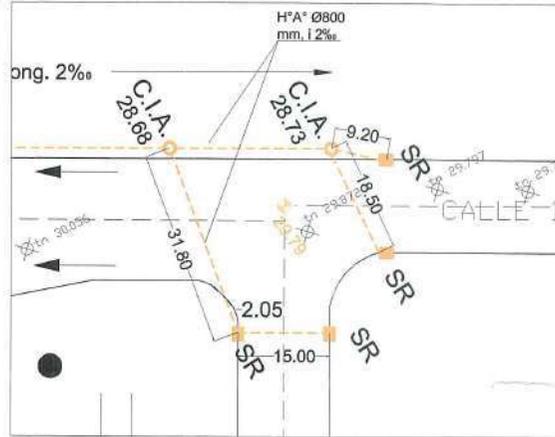


PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
PARTIDO DE MORENO		
INF. TECNICO Y MEDICION HIDRAULICA		
PARQUE INDUSTRIAL-POLO 24		
PLANIALTIMETRIA HIDRAULICA		PLANO N°
		6
ESCALA: 1:1500	NOMBRE: DIBUJO: AR REVISO: DF	FECHA: NOV. 2019 NOV. 2019
		PROFESIONAL <i>Mariana</i> INGENIERA EN OBRAS CIVILES MAT. N° 135074

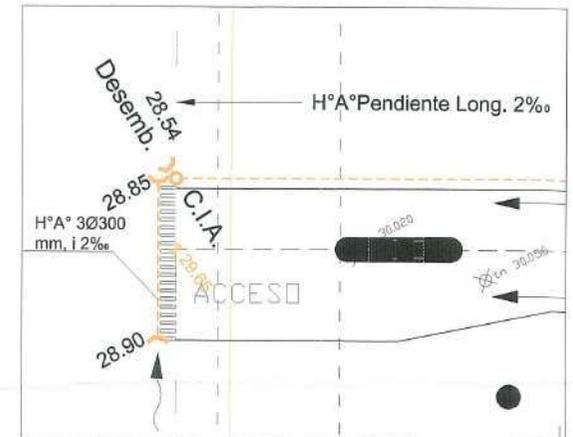
PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR



DETALLE DE ESQUINA 1



DETALLE DE ESQUINA 2



DETALLE DE ESQUINA 3



P. COMP: 10.00m IGN			
TERRENO NATURAL		30.02	29.87
COTA VIAL EXIST.	29.65	29.76	29.81
FONDO DE ALCANTARILLA	28.54	28.68	28.73
TAPADA		0.20	0.30
DIMENSIONES		TUBERIA H°A' Ø 900mm, i= 2‰	TUBERIA H°A' Ø 800mm, i= 2‰
DISTANCIA PARCIAL		74.00	26.45
PROGRESIVA	0.00	1.75	75.75
			102.20
			109.95

REFERENCIAS

- Cota Vial
- Terreno Natural
- Obra Hidraulica Exist.
- C.I.A. Cámara de inspeccion abierta
- Conducto
- Baden Existente

- SR
- C.I.A. Sumidero/Camara Inspección Tipo A
- Cañeria H°A' Ø800/900 mm
- } Desembocadura
- ← Sentido de escurrimiento
- 30.37 Cota Proyecto Vial
- Pendiente Long. 3.1‰ — Tramo Pend. Longitudinal

PROVINCIA DE BUENOS AIRES		
PARTIDO DE MORENO		
INF. TECNICO Y MEDICION HIDRAULICA		
PARQUE INDUSTRIAL-POLO 24		
PERFIL LONG. CONDUCTO - DETALLE ESQUINA		PLANO N° 8
Esc. V.	1:200	NOMBRE: FECHA:
Esc. H.	1:1000	DIBUJÓ: FR NOV. 2019
		REVISÓ: DF NOV. 2019
		PROFESIONAL DIEGO S. PILLIA ING. EN HIDRAULICA Y CIVIL MAT. 1233

65 N° 1698 – La Plata (1900)
Tel.: 0221-154654757
Página Web: www.dfingenieria.com.ar
Email: info@dfingenieria.com.ar, dfillia@dfingenieria.com.ar

DFing^{s.r.l.}
CIVIL • HIDRAULICA

Anexo Cómputos y Presupuesto.

16 DIEGO E. FILLIA
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
Matrícula C.A.B.A. N° 60061

COMPUTO
INFORME TECNICO Y MEDICION OBRA HIDRAULICA POLO 24
PARTIDO DE MORENO - PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Movimiento de Suelo		
1.a	Limpieza Zanjon Existente Av. San Fernando		
1.b	Zanja perimetral interna Predio (Noroeste) - Descarga Av. San Fernando	ml	1150.00
1.c	Zanja perimetral interna Predio Predio (Noreste) - Descarga Av. San Fernando	ml	505.00
1.d	Excavacion Zanja Norte- Av. San Fernando	ml	500.00
1.e	Excavacion conductos	m3	274.56
1.f	Relleno y compactacion conductos	m3	351.10
			129.85
2	Alcantarilla H°A°		
2.a	Colocación Tuberias H°A° Φ 400 mm		
2.b	Colocación Tuberias H°A° Φ 500 mm (Acometidas)	ml	25.00
2.c	Colocación Tuberias H°A° Φ 800 mm	ml	41.00
2.d	Colocación Tuberias H°A° Φ 900 mm	ml	59.00
			75.00
3	Cabezales para Alcantarilla H°A°		
3.a	Cabezal Alcant. para H°A° Φ 400 mm		
3.b	Cabezal Alcant. para H°A° Φ 900 mm	u	2
		u	1
4	Sumideros		
4.a	Sumidero SR		
		u	4
5	Camaras de inspeccion		
5.a	Camaras de inspeccion abierta		
		u	3


DIEGO S. FILIA
 INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
 Matr. No. C.I.R.B.A. N° 60261

PRESUPUESTO DE OBRAS EJECUTADA
INFORME TECNICO Y MEDICION OBRA HIDRAULICA POLO 24
PARTIDO DE MORENO - PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unit.	Precio
1	Movimiento de Suelo				
1.a	Limpieza Zanjon Existente Av. San Fernando				
1.b	Zanja perimetral interna Predio (Noroeste) - Descarga Av. San Fernando	ml	1150.00	180	207000
1.c	Zanja perimetral interna Predio Predio (Noreste) - Descarga Av. San Fernando	ml	505.00	180	90900
1.d	Excavacion Zanja Norte- Av. San Fernando	ml	500.00	180	90000
1.e	Excavacion conductos	m3	274.56	200	54911.35
1.f	Relleno y compactacion conductos	m3	351.10	200	70219.5
		m3	129.85	220	28566.40
2	Alcantarilla H°A°				
2.a	Colocación Tuberías H°A°3 Φ 300 mm				
2.b	Colocación Tuberías H°A° Φ 500 mm (Acometidas)	ml	25.00	1650	41250
2.c	Colocación Tuberías H°A° Φ 800 mm	ml	41.00	1800	73800
2.d	Colocación Tuberías H°A° Φ 900 mm	ml	59.00	3000	177000
		ml	75.00	3600	270000
3	Cabezales para Alcantarilla H°A°				
3.a	Cabezal Alcant. para H°A°3 Φ300 mm	u	2	27000	54000
3.b	Cabezal Alcant. para H°A° Φ 900 mm	u	1	45000	45000
4	Sumideros				
4.a	Sumidero SR	u	4	18000	72000
5	Camaras de inspeccion				
5.a	Camaras de inspeccion abierta	u	3	45000	135000

Sin IVA 1409647.25
 Con IVA 1705673.18


 DISEÑO: FILIA
 INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL
 MEMORIA: G. LUIS A. N. 603601



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Resolución firma conjunta

Número: RESOC-2021-841-GDEBA-ADA

LA PLATA, BUENOS AIRES
Viernes 3 de Septiembre de 2021

Referencia: EX-2021-10418219-GDEBA-DPGHADA

VISTO el expediente EX-2021-10418219-GDEBA-DPGHADA, por el cual el usuario FIDEICOMISO POLO 24 (CUIT N° 30-71499621-1), solicita la Aptitud Hidráulica de Obra Ejecutada (fase 2), relativa al predio identificado catastralmente como: Circunscripción IV, Parcela 664r, ubicado en la localidad de Francisco Álvarez, partido de Moreno, en donde se desarrolla un Parque Industrial, y

CONSIDERANDO:

Que las actuaciones se tramitan en el marco del proceso de regularización del conjunto inmobiliario, con obras de saneamiento hidráulico ejecutadas, aprobado por la Resolución ADA RESFC-2019-800-GDEBA-ADA;

Que a orden 3, se adjunta Memoria Descriptiva, de Cálculo, Informe Técnico y Medición Saneamiento Hidráulico, Cómputo, Presupuesto y Planos, así como también Contrato de Tareas Profesionales, celebrado con el ingeniero hidráulico y civil Diego Emilio FILLIA (Matrícula Profesional N° 50.981), por Informe Técnico y Medición Hidráulica, predio Parque Industrial Polo 24 – Moreno, visado por el Colegio de Ingenieros de la provincia de Buenos Aires;

Que a orden 4, obra el Informe de Impacto Ambiental de las obras ejecutadas, así como también el Certificado de Prefactibilidad Hidráulica, Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (disponibilidad) y Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes Líquidos Cloacales e Industriales previamente tratados, otorgado oportunamente por ADA, sin derecho a uso;

Que a orden 5, obra la Ordenanza Municipal N° 5537/15 – 5542/15 avalada por el Decreto Provincial N° 1199/16 mediante la cual se aprueba la Zonificación denominada “Zona Industrial 2 (I2)” que involucra al predio en estudio;

Que a orden 7, la firma presenta la documentación que le fuera oportunamente requerida por la Dirección de Gobernanza, Regiones y Usuarios a orden 6;

Que a orden 8, el Departamento de Límites y Restricciones al Dominio informa que el Presupuesto de las Obras Ejecutadas asciende a un monto de pesos un millón, setecientos cinco mil, seiscientos setenta y tres con dieciocho centavos (\$1.704.673,18), con fecha noviembre de 2019, por lo cual, habiendo transcurrido más de un año desde su elaboración, corresponde actualizarlo, en el marco de la Resolución ADA N° 745/12;

Que en virtud de lo establecido en la Resolución RESFC-2019-2222-GDEBA-ADA., previo a la rúbrica del acto administrativo, deberá requerirse del interesado, el pago de la suma correspondiente al uno con ocho por ciento (1,8%) del presupuesto actualizado a la fecha, en concepto de Tasa de Aprobación requerida;

Que asimismo, el citado Departamento, habiendo analizado la documentación técnica en lo que se refiere a sus incumbencias, informa que desde el punto de vista Hidrológico-Hidráulico y su conexión con el entorno, es factible otorgar la Aptitud Hidráulica de Obra para las obras de saneamiento hidráulico consistentes en conductos de hormigón de ochocientos y novecientos milímetros (800 y 900 mm) de diámetro, alcantarilla de tres (3) caños de trescientos (300) mm de diámetro, sumideros y zanjas excavadas en tierra, que derivan los excedentes pluviales al SE hacia una zanja de atención municipal sobre la calle General Hornos y al NO hacia una zanja existente sobre la calle San Fernando, ejecutadas en el predio propiedad de la firma;

Que previo a otorgar la Constancia de Aptitud Hidráulica, el usuario deberá presentar el Permiso Municipal para el vuelco de los excedentes pluviales en las zanjas que sean de su mantenimiento;

Que a orden 10, la Dirección Provincial de Gestión Hídrica ha constatado la información presentada sin encontrarle objeciones y estima que corresponde el dictado del acto administrativo que se persigue;

Que a orden 25, la División Facturación y Recaudación informa que ha ingresado el pago de pesos cuarenta y ocho mil trescientos sesenta con 79/100 (\$ 48.360,79) en concepto de Aptitud Hidráulica de Obra;

Que la presente se dicta en mérito a las atribuciones conferidas por la Ley N° 12257, la Resolución ADA N° 333/17, al artículo 8° de la RESOC-2019-2222-GDEBA-ADA y a la Resolución MI N° 589/10;

Por ello,

EL DIRECTORIO DE LA AUTORIDAD DEL AGUA

DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

RESUELVE

ARTÍCULO 1º. Aprobar la documentación Técnica y otorgar la Aptitud Hidráulica de Obra correspondiente a las obras de saneamiento hidráulico consistentes en conductos de hormigón de ochocientos y novecientos milímetros (800 y 900 mm) de diámetro, alcantarilla de tres (3) caños de trescientos (300) mm de diámetro, sumideros y zanjas excavadas en tierra, que derivan los excedentes pluviales al SE hacia una zanja de atención municipal sobre la calle General Hornos y al NO hacia una zanja existente sobre la calle San

Fernando, ejecutadas en el predio propiedad de la firma, Fideicomiso Polo 24 (CUIT 30-71499621-1), identificado catastralmente como: Circunscripción IV, Parcela 664r, de la localidad de Francisco Álvarez, partido de Moreno, donde se desarrolla un Parque Industrial.

ARTÍCULO 2º. Convalidar las obras de saneamiento hidráulico ejecutadas en el predio en cuestión.

ARTÍCULO 3º. Dejar debidamente aclarado que previo a solicitar la Constancia de Aptitud Hidráulica, el usuario deberá presentar ante esta Autoridad del Agua, el Permiso Municipal para el vuelco de los excedentes pluviales en las zanjas que sean de su mantenimiento.

ARTÍCULO 4º. Hacer saber al Usuario Fideicomiso Polo 24 (C.U.I.T. 30-71499621-1) y al profesional actuante Ingeniero Diego Emilio FILLIA (M.P. N° 50.981), que la presente aptitud no implica eximición de su responsabilidad legal ante daños ocasionados por defectos de proyecto o cálculo, daños al recurso o a terceros, ya sea generados por su uso abusivo o por su actividad, de las obligaciones que pudieran corresponderle por disposiciones de orden nacional, provincial y/o municipal existentes o a dictarse. La ADA se reserva el derecho de revocar la presente resolución, en cualquier momento, con sólo enunciar la causa de la revocación, sin cargo para el Estado.

ARTÍCULO 5º. Dejar expresa constancia que en caso de realizar la Provincia obras que requieran trabajos de remoción y/o desplazamiento de las citadas instalaciones, los mismos serán efectuados por exclusiva cuenta y cargo de la requirente, sin derecho a retribución alguna y en las condiciones que oportunamente impongan los organismos provinciales competentes.

ARTÍCULO 6º. Establecer que la Provincia no se hará responsable de los deterioros parciales y totales que pudieran sufrir las obras por efectos de inundación o por cualquier otra causa de naturaleza incontrolable, como tampoco por accidentes u otros daños que los trabajos le pudieran causar a terceros, corriendo por exclusiva cuenta de la requirente, los eventos que de tales siniestros surjan, cualquiera sea su carácter.

ARTÍCULO 7º. Dejar debidamente aclarado que la información y la documentación declarada y brindada por el Usuario en el marco del presente procedimiento es plenamente auténtica y su contenido reviste carácter de Declaración Jurada, quedando lo consignado bajo su exclusiva responsabilidad. La falsedad o inexactitud total o parcial de la información y documentación presentada constituirán causal de revocación del presente acto administrativo, sin perjuicio de las sanciones de índole administrativa, civil o penal que pudieren corresponder.

ARTÍCULO 8º. Hacer saber al interesado que en un plazo de treinta (30) días a partir de la fecha de notificación de la presente resolución, deberá dar cumplimiento a los registros en Altas de Usuarios y de Inmueble, en el marco de la Resolución RESOC-2019-2222-GDEBA-ADA.

ARTÍCULO 9°. Registrar y pasar a la Dirección Provincial de Gestión Hídrica, para su conocimiento, notificación al interesado, haciéndole entrega de una copia de la presente y de la documentación técnica visada bajo debida constancia, comunicaciones y demás efectos. Cumplido, girar a la Dirección de Control de Calidad y Preservación de los Recursos, para la intervención que le compete.

Digitally signed by DEINA Oscar Juan
Date: 2021.08.31 12:52:09 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Juan Oscar Deina
Director Vocal
Autoridad del Agua

Digitally signed by COSTAMAGNA Damián Matías
Date: 2021.09.02 18:10:04 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Damián Matías Costamagna
Vicepresidente
Autoridad del Agua

Digitally signed by SIRI Luis Alfredo
Date: 2021.09.03 11:18:18 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Luis Alfredo Siri
Presidente
Autoridad del Agua

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS, ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2021.09.03 11:18:29 -03'00'



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S

2022 - Año del bicentenario del Banco de la Provincia de Buenos Aires

Resolución firma conjunta

Número: RESOC-2022-172-GDEBA-ADA

LA PLATA, BUENOS AIRES

Viernes 18 de Febrero de 2022

Referencia: EX-2021-10418219-GDEBA-DPGHADA

VISTO el expediente EX-2021-10418219-GDEBA-DPGHADA, por el cual la firma FIDEICOMISO POLO 24 (CUIT 30-71499621-1), solicita la Constancia de Aptitud Hidráulica, relativa a un predio sito en la localidad de Francisco Álvarez, partido de Moreno, identificado catastralmente como: Circunscripción: IV – Parcela: 664r, destinado al desarrollo de un parque industrial denominado “Polo 24”, y

CONSIDERANDO:

Que a orden 3, el peticionante adjunta la documentación técnica del proyecto, elaborada por el ingeniero hidráulico y civil Diego Emilio FILLIA (MCIPBA 50.981), visada por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, Distrito VII, por informe técnico y medición hidráulica, consistente en planos, memoria técnico-descriptiva, informe técnico y medición saneamiento hidráulico, cómputos y presupuesto;

Que a orden 4, se agrega Estudio de Impacto Ambiental;

Que a orden 5, se adjunta la Ordenanza Municipal N° 5537/15 – 5542/15 avalada por el Decreto Provincial N° 1199/16 que aprueba la Zonificación denominada Zona Industrial 2 (I2), que involucra al predio en estudio;

Que a orden 7, el ingeniero FILLIA presenta documentación, en respuesta a lo oportunamente requerido por la Dirección de Gobernanza, Regiones y Usuarios;

Que a orden 33, la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la municipalidad de Moreno, otorga el permiso de vuelco de los excedentes pluviales del emprendimiento hacia la calle General Los Hornos, conforme al proyecto hidráulico presentado;

Que a orden 35, obra el informe de inspección de las obras ejecutadas, corroborando que las mismas resultan acordes al proyecto presentado oportunamente;

Que a orden 36, se adjuntan planos del proyecto de la Autovía que se está construyendo en la RP24;

Que a orden 37, el Departamento de Límites y Restricciones al Dominio, analiza los antecedentes propios de su dependencia, e informa que mediante Resolución RESOC-2021-841-GDEBA-ADA se le otorgó a la firma Fideicomiso Polo 24, la Aptitud Hidráulica de Obra;

Que a orden 39, la Dirección Provincial de Gestión Hídrica avala lo manifestado por el Departamento de Límites y Restricciones al Dominio;

Que a orden 50, obra planilla de cálculo del coeficiente de actualización, según Resolución ADA N° 745/12, presupuesto actualizado al 13 de enero de 2022, por un monto de pesos tres millones, doscientos siete mil doscientos con treinta y nueve centavos (\$3.207.200,39);

Que a orden 53 la División Facturación, informa que ingresó el pago en concepto de Constancia de Aptitud Hidráulica;

Que la presente se dicta en mérito a las atribuciones conferidas por la Ley N° 12.257 y por la Resolución RESFC-2019-2222-GDEBA-ADA;

Por ello,

**EL DIRECTORIO DE LA AUTORIDAD DEL AGUA
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

RESUELVE

ARTÍCULO 1º. Otorgar la Constancia de Aptitud Hidráulica de las obras saneamiento hidráulico consistentes en conductos de hormigón de 800 mm y 900 mm de diámetro, alcantarilla de tres (3) caños de 300 mm de diámetro, sumideros y zanjas excavadas en tierra, que derivan los excedentes pluviales al sudeste (SE) hacia una zanja de atención municipal sobre la calle General Los Hornos y al noroeste (NO) hacia una zanja existente sobre la calle San Fernando, relativa al predio propiedad del FIDEICOMISO POLO 24 (CUIT 30-71499621-1), emplazado en la localidad de Francisco Álvarez, partido de Moreno, identificado catastralmente como: Circunscripción IV, Parcela 664r, destinado al desarrollo de un parque industrial denominado "Polo 24".

ARTÍCULO 2º. Dejar expresa constancia de que el otorgamiento concedido en el artículo primero, no exime al profesional que avala la documentación técnica, ingeniero Diego Emilio FILLIA (M.P. N° 50.981) de su responsabilidad legal ante daños ocasionados por defecto de proyecto, cálculo o ejecución, de los cuáles será el único responsable.

ARTÍCULO 3º. Dejar expresa constancia que, en caso de realizar la Provincia obras que requieran trabajos de remoción y/o desplazamiento de las citadas instalaciones, dichos trabajos serán efectuados por exclusiva cuenta y cargo de la firma FIDEICOMISO POLO 24, sin derecho a retribución alguna y en las condiciones que oportunamente impongan los organismos provinciales competentes.

ARTÍCULO 4º. Dejar expresa constancia de que el otorgamiento de la Constancia de Aptitud Hidráulica no significa compromiso alguno para la aprobación del loteo o fraccionamiento del predio, la que estará supeditada al correcto mantenimiento de las obras que se aprueban y a las normas que rijan la materia en el momento de gestionarse la subdivisión.

ARTÍCULO 5º. Dejar debidamente aclarado que la información y la documentación declarada y brindada por el administrado en el marco del presente procedimiento es plenamente auténtica y su contenido reviste carácter de Declaración Jurada, quedando lo consignado bajo su exclusiva responsabilidad. La falsedad o inexactitud total o parcial de la información y documentación presentada constituirán causal de revocación del presente acto administrativo, sin perjuicio de las sanciones de índole administrativa, civil o penal que pudieren corresponder.

ARTÍCULO 6º. Hacer saber a la interesada y al profesional actuante que la Constancia otorgada por parte de la Autoridad del Agua no implica eximición de su responsabilidad legal ante eventuales daños ocasionados por defectos de proyecto o cálculo, daños al recurso o a terceros, ya sea por el uso abusivo de los mismos o por su actividad, ni lo exonera de las obligaciones que pudieran corresponderle por disposiciones de orden nacional, provincial y/o municipal existente o a dictarse. La ADA se reserva el derecho de revocar la presente Resolución, en cualquier momento, con solo enunciar la causa de la revocación, sin cargo para el Estado.

ARTÍCULO 7º. Establecer que la Provincia, no se hará responsable de los deterioros parciales o totales que pudieran sufrir las obras por efecto de inundaciones o por cualquier otra causa de naturaleza incontrolable, como tampoco por accidentes u otros daños que los trabajos pudieran causar a terceros, corriendo por exclusiva cuenta de la requirente, los eventos que de tales siniestros surjan, cualquiera sea su carácter.

ARTÍCULO 8º. Dejar expresa constancia que en caso de realizar la Provincia obras que requieran trabajos de remoción y/o desplazamiento de las citadas instalaciones, los mismos serán efectuados por exclusiva cuenta y cargo de la requirente, sin derecho a retribución alguna y en las condiciones que oportunamente impongan los organismos provinciales competentes.

ARTÍCULO 9º. Ordenar el alta en el padrón de usuarios a la firma FIDEICOMISO POLO 24 (CUIT 30-71499621-1), operadora del establecimiento aludido en el artículo primero, por aplicación de la Resolución ADA N° 658/18.

ARTÍCULO 10. Registrar y pasar a la Dirección Provincial de Gestión Hídrica para su toma de razón, notificación a la interesada haciéndole entrega de una copia de la presente e imponiéndola sobre las condiciones en que se otorgan la autorización y el permiso aludido, comunicaciones de rigor. Hecho comunicar al Sistema de Información Normativa y Documental Malvinas Argentinas (SINDMA).

Digitally signed by ALVAREZ HAYES Sebastian
Date: 2022.02.17 11:27:16 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Sebastián Alvarez Hayes
Vocal del Directorio
Autoridad del Agua

Digitally signed by DEINA Oscar Juan
Date: 2022.02.18 17:32:01 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

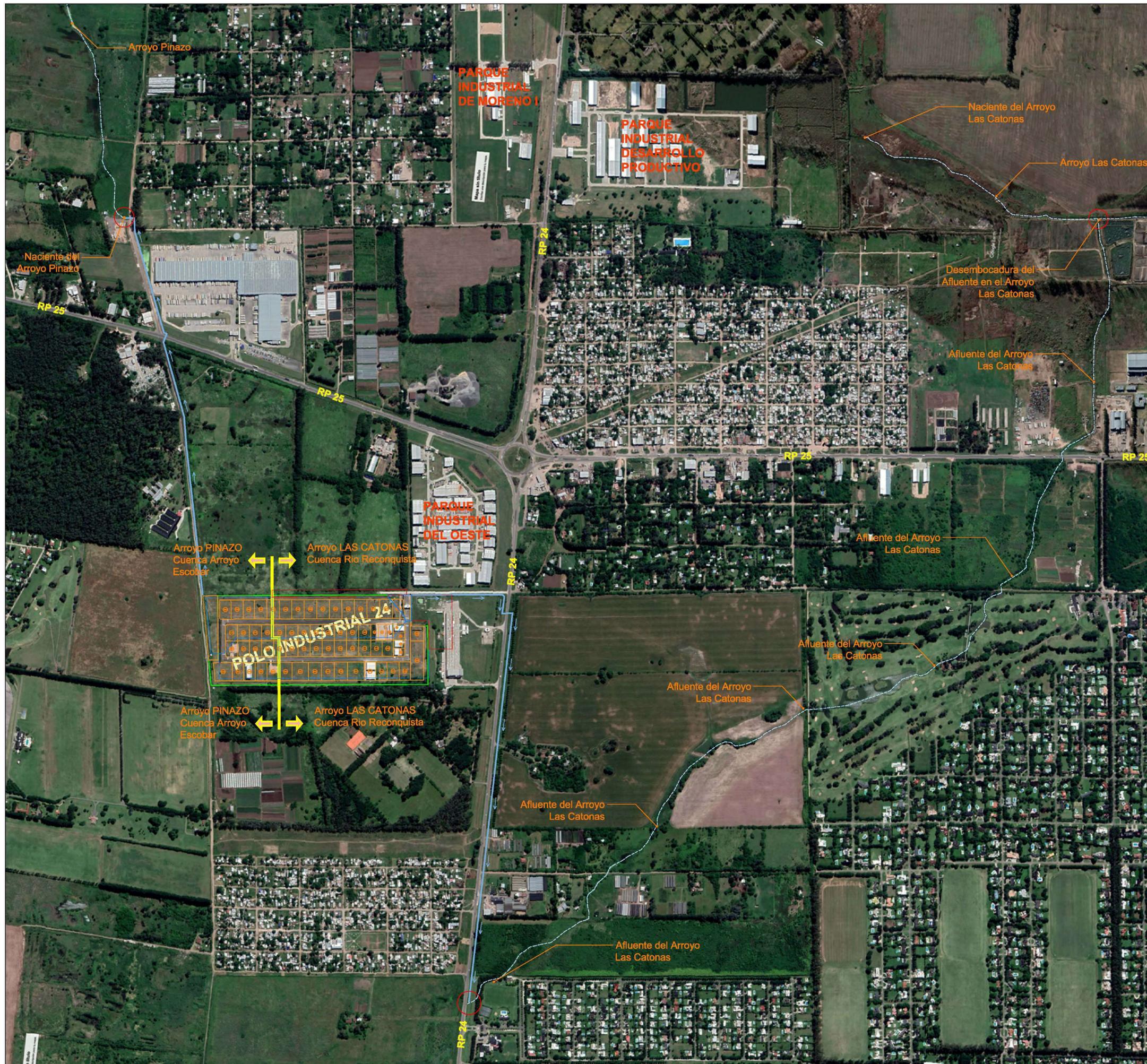
Juan Oscar Deina
Director Vocal
Autoridad del Agua

Digitally signed by COSTAMAGNA Damián Matías
Date: 2022.02.18 20:46:15 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Damián Matías Costamagna
Vicepresidente
Autoridad del Agua

Digitally signed by OLIVERA Hector Anibal
Date: 2022.02.18 23:16:16 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Olivera Héctor Aníbal
Presidente
Autoridad del Agua



Proyecto:	POLO INDUSTRIAL 24	Nomenclatura catastral:	Circunscripción IV, Sección Rural, Parcela 664 r, partido (174) Moreno
Partido de Moreno, Buenos Aires		Escala:	
Plano:	DESCARGA DE LOS EXCEDENTES PLUVIALES HASTA EL CUERPO RECEPTOR		Id. Plano:
Promotor:	FIDES SUDAMERICANA S.A.	Fecha:	Diciembre 2020

11. FACTIBILIDAD ELECTRICA

- A. Factibilidad eléctrica otorgada por Edenor. (367 – 368)
- B. Plano de proyecto en media tensión. (369)
- C. Convenio de cesión de instalaciones a Edenor. (370 – 376)

25 de Julio de 2016.

Sres **FIDES SUDAMERICANA SA**
Emprendimiento **POLO 24**
Domicilio: **Ruta Provincial 24 y Hornos**
Localidad: **Moreno**
Contacto: **Lic. Federico Zamalloa**
Ref.: **Contacto de Prefactibilidad**

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a usted, con relación a su solicitud recibida en el Área Comercial.

En tal sentido, Edenor S.A. brindará el suministro de energía eléctrica para la dirección de la referencia, en los términos del Contrato de Concesión de Edenor S.A., para ello, y de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Suministro de Energía Eléctrica para los servicios prestados por Edenor S.A., le informamos lo siguiente:

- Si la potencia requerida (sea un nuevo suministro o un aumento de potencia sobre un suministro existente) supera la capacidad de las redes existentes, a requerimiento de la Distribuidora, el TITULAR estará obligado a poner a disposición de la misma un espacio de dimensiones adecuadas para la instalación de un centro de transformación, el que si por razones técnicas lo determinaran podrá ser utilizado además para alimentar la red externa de distribución.
- Si la alimentación se efectuara desde la red de distribución, el TITULAR deberá instalar sobre el frente de su domicilio la toma primaria.
- El TITULAR debe respetar las normas de instalación vigentes, según sean en cada caso indicadas por la DISTRIBUIDORA.

Cabe mencionar, que la presente nota no implica el inicio del Estudio de Factibilidad del suministro. Para el mismo debe comenzar el trámite de solicitud en la Oficina Comercial que le corresponda, provisto de la siguiente documentación:

- Apellido y Nombres o Razón Social.
- Tipo y número de documento.
- Condición frente al IVA.
- Domicilio de consumo.
- Entrecalles y/o datos para identificar la ubicación del Nuevo Suministro.
- Domicilio Postal y/o domicilio alternativo para notificaciones.
- Teléfono.
- Correo electrónico.
- Tipo de suministro: nuevo o ampliación.
- Plano eléctrico.

Una vez emitido el Estudio de Factibilidad, el mismo tendrá un plazo de validez de 365 días, vencido el cual, deberá presentarse nuevamente en la oficina comercial a los efectos de ratificar o rectificar la potencia solicitada y munido del plano eléctrico vigente.

SR CLIENTE, DE NO ESTAR DE ACUERDO CON LA RESOLUCION ADOPTADA, USTED TIENE EL DERECHO DE RECURRIR ANTE EL ENRE, SUIPACHA 615 C1008AAM - BUENOS AIRES - ARGENTINA, DE LUNES A VIERNES DE 9 A 18 HORAS. TEL: 0800-333-3000

LA DISTRIBUIDORA hará entrega del suministro en un solo punto y únicamente por razones técnicas aprobadas por la AUTORIDAD DE APLICACIÓN, podrá habilitar más de un punto de suministro, pero todos ellos en la misma tarifa que correspondería de estar unificado el suministro.

ARTICULO 2° - OBLIGACIONES DE TITULAR Y/O USUARIO

a) DECLARACIÓN JURADA

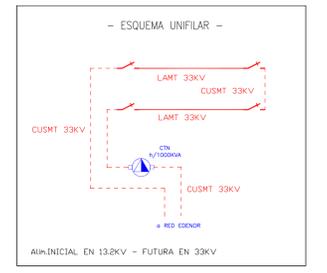
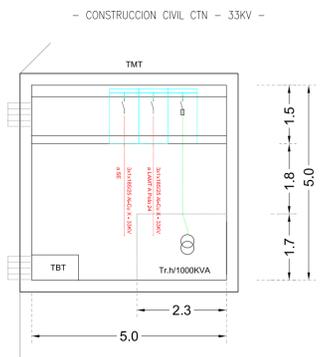
Informar correctamente, con carácter de Declaración Jurada, los datos que le sean requeridos al registrar su solicitud de Suministro, aportando la información que se le exija, a efectos de la correcta aplicación de este Reglamento y de su encuadre tarifario.

Asimismo, deberá actualizar dicha información cuando se produzcan cambios en los datos iniciales o cuando así lo requiriere LA DISTRIBUIDORA para lo cual dispondrá de un plazo no mayor de TREINTA (30) DIAS hábiles administrativos.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludar a Usted muy atentamente.


P/A
Jefe Oficina Comercial
EDUARDO BASSO DASTUGUE
Subgerencia PYMES
Gerencia Grandes Clientes

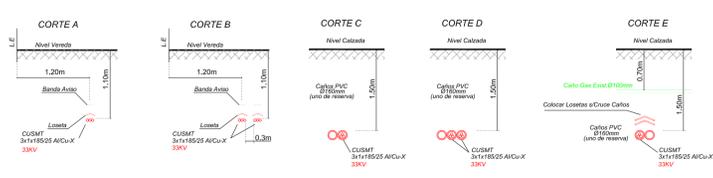
FUNCION	TM-Jgo.Secc.	TM	S	S	S	S	S	S	S	S	S	TM	TM-Jgo.Secc.
ASILACION	3CR0	6CR0+3LP	3LP	6CR0+3LP	3CR0								
ALT. POSTE	14/R2400	14/R2400	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/R2400	14/R2400
DIST.E/FASES	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ANGULO	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'
EMPOTRAM.	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
BASES	1.10x1.10x2.05	1.10x1.10x2.05	1.00x1.00x1.95	1.10x1.10x2.05	1.10x1.10x2.05								
PLANO	Nº 4-15-01/08	Nº 4-15-01	Nº 4-15-03	Nº 4-15-01	Nº 4-15-01/08								
PIQUETE	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b
VANO	21.4	61.5	82.9	82.9	85.7	85.7	85.7	85.7	85.7	84.3	84.3	39.2	10b
PROGRESIVA	0.00	21.40	82.90	165.80	251.50	337.20	422.90	508.60	594.30	680.00	765.70	851.40	937.10
REFUERZOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBS.	Acc.CUSMT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Acc.CUSMT



FUNCION	TM-Jgo.Secc.	TM	S	S	S	S	S	S	S	S	S	TM	TM-Jgo.Secc.
ASILACION	3CR0	6CR0+3LP	3LP	6CR0+3LP	3CR0								
ALT. POSTE	14/R2400	14/R2400	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/R2400	14/R2400
DIST.E/FASES	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ANGULO	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'
EMPOTRAM.	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
BASES	1.10x1.10x2.05	1.10x1.10x2.05	1.00x1.00x1.95	1.10x1.10x2.05	1.10x1.10x2.05								
PLANO	Nº 4-15-01/08	Nº 4-15-01	Nº 4-15-03	Nº 4-15-01	Nº 4-15-01/08								
PIQUETE	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b
VANO	27	64.3	85.7	85.7	85.7	85.7	85.7	85.7	85.7	85.7	85.7	40.0	10b
PROGRESIVA	0.00	27.00	111.30	197.00	282.70	368.40	454.10	539.80	625.50	711.20	796.90	882.60	968.30
REFUERZOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBS.	Acc.CUSMT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Acc.CUSMT

Tipo de Cable - 33KV	Desde	Hasta	Total
CUSMT 3x1x185/25 Al-Cu X - 33KV	CTN	Poste HPA* 1a	25.00m
CUSMT 3x1x185/25 Al-Cu X - 33KV	LM 1	Poste HPA* 1b	308.00m
CUSMT 3x1x185/25 Al-Cu X - 33KV	LM 2	CTN	127.00m
CUSMT 3x1x185/25 Al-Cu X - 33KV	Poste HPA* 10a	Poste HPA* 10b	170.00m
TOTAL			630.00m

Tipo de Línea - 33KV	Desde	Hasta	Total
LAMT 1x95/15 Al-Ac LP Desnudo - 33KV	Poste HPA* 1a	Poste HPA* 10a	645.50m
LAMT 1x95/15 Al-Ac LP Desnudo - 33KV	Poste HPA* 1b	Poste HPA* 10b	630.00m
TOTAL			1275.50m



NOTAS:
 DE REQUERIRSE LA CONSTRUCCION CIVIL DE UN CENTRO A NIVEL PARA ABASTECIMIENTO DE NUEVOS SUMINISTROS EN BAJA TENSION O MEDIA TENSION. LOS MISMOS SE SOLICITARAN AL REQUERENTE DEL SUMINISTRO, QUIEN DEBERA EJECUTARLO EN SU PARCELA.
 SE AUTORIZA LA CONSTRUCCION DE REDES AEREAS DE BAJA TENSION CON SU POSTACION PARA LOS FUTUROS NUEVOS SUMINISTROS
 LAS REMOCIONES DE INSTALACIONES SERAN CON CARGO AL SOLICITANTE

REFERENCIAS

- Instalación Existente
- Instalación a Construir
- Instalación a Retirar
- Cable Subterráneo M.T./B.T.
- Cable P.V.C.
- △ Centro M.T./B.T.
- × Empalme
- Poste de Madera
- Gabinete Tipo Buzón 3 y 4 Vías
- Línea Aérea Preensamblada B.T.
- Jabalina P.A.T.
- Fusible A.P.R.
- Columna de Ho Ao M.T.
- Columna de Ho Ao B.T.
- Línea Aérea Convencional M.T./B.T.
- Caja Interconexión Acometidas Trifásica

por Edeonor SA

por FIDEICOMISO POLO 24

Proyecto:	10/10/2017	Nombre:	GASPAR Adron
Revisado:	10/10/2017	Fecha:	10/10/2017
Aprobado:	10/10/2017	Nombre:	

POLO 24	ESCALA 1:1000	PLANO DE PROYECTO	CC:
PARTE: MORENO	LOCALIDAD: MORENO	EN MEDIA TENSION - 33KV	CA:
POLO 24 Ednor_Moreno-2	POLO 24	Proyecto N°	Plano 1 de 1

CONVENIO DE CESION DE INSTALACIONES
Emprendimiento Barrio "PARQUE INDUSTRIAL POLO 24"

Entre EMPRESA DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA NORTE SOCIEDAD ANÓNIMA (EDENOR S.A.), con domicilio legal en Avenida Del Libertador 6363 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por el Sr. Eduardo A. Maggi, DNI N° 11.928.176 en su carácter de Apoderado, en adelante denominada EDENOR S.A., y FIDES SUDAMERICANA S.A., con CUIT: 30-71431611-3, con domicilio social en la calle Luis Piedrabuena 4829, C.A.B.A., en adelante como el PATROCINADOR del emprendimiento "PARQUE INDUSTRIAL POLO 24", ubicado en el Partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires, con frente a las calles: Ruta 24 y la calle General Hornos, cuya denominación catastral es:

- Matrícula: 99730. Partido: Moreno (074). Nomenclatura catastral: Circunscripción: 4. Parcela 664 R. Antecedente dominial: Matriculas 45595 y 45596.

FIDES SUDAMERICANA S.A., representada en este acto por el Sr. Matías Vaccarezza, DNI N° 26.967.066, en su carácter de presidente, designado de acuerdo a acta de asamblea de fecha 12/08/2019, en adelante EL PATROCINADOR, conjuntamente denominadas LAS PARTES convienen en celebrar el presente acuerdo:

PRIMERA: El PATROCINADOR cede a EDENOR S.A. en propiedad y en forma IRREVOCABLE las instalaciones de distribución de energía eléctrica ya construidas para el abastecimiento eléctrico del referido emprendimiento, y que abarcan la distribución de **65 futuros suministros**. El detalle de las instalaciones que se ceden por el presente es el siguiente:

- CTN: 1 Centro de Transformación a Nivel Convencional (Construcción Civil).
- CSMT: 654,20 (m) de cable subterráneo de media tensión de 3x1x185/25 mm² Al.
- LAMT: 1271,10 (m) línea aérea de media tensión 3x95/15mm² Al-Ac.

Y se indican en los planos de red denominados:

- a) Construcción de Red Aérea de Media Tensión 33 KV Parque Industrial Polo 24 – Moreno. Conforme a obra.
- b) Colocación Red Subterránea de Media Tensión 33 KV. Parque Industrial Polo 24 – Moreno conforme a obra.

En su conjunto identificados como Anexo B, que integra el presente convenio. En este acto "EDENOR S.A. acepta de conformidad dicha cesión.

SEGUNDA: EDENOR S.A. se compromete a abonar a EL PATROCINADOR en concepto de pago por la cesión en propiedad de las instalaciones a la que se refiere la cláusula precedente, el monto de **PESOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS 70/100 CENTAVOS (\$33.226,70)** por las obras correspondientes al emprendimiento, más **PESOS SEIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE 61/100 CENTAVOS (\$6.977,61)** correspondiente al IVA facturado; lo que suma un monto total, único y definitivo de **PESOS CUARENTA MIL DOSCIENTOS CUATRO 31/100 CENTAVOS (\$40.204,31)**.

El PATROCINADOR presta entera conformidad y manifiesta que no tendrá más nada que reclamar a EDENOR S.A. una vez efectivizado el pago del monto único y total supra mencionado, conforme lo convenido a continuación.

EDENOR S.A. se compromete a pagar a EL PATROCINADOR de la siguiente manera:

1) Contra entrega de la correspondiente factura por parte de EL PATROCINADOR por el importe total de **PESOS CUARENTA MIL DOSCIENTOS CUATRO 31/100 CENTAVOS (\$40.204,31)**, resultante de la suma de los siguientes montos:

a) Por la suma de **PESOS SEIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE 61/100 CENTAVOS (\$6.977,61)** correspondiente al IVA facturado;

b) Por la suma de **PESOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS 70/100 CENTAVOS (\$33.226,70)** correspondiente a las obras cedidas; se abona el equivalente al IVA facturado por la suma de **PESOS SEIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE 61/100 CENTAVOS (\$6.977,61)** mediante entrega del cheque librado contra el CITIBANK, Casa Central, menos las retenciones que pudieren corresponder de acuerdo a la normativa vigente.

2) Tras pagar el monto neto correspondiente al total del IVA facturado, EDENOR S.A. se compromete a pagar a El PATROCINADOR: la suma de **PESOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS 70/100 CENTAVOS (\$33.226,70)** restante de la siguiente forma:

a) El 33%, por la suma de **PESOS DIEZ MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO 81/100 CENTAVOS (\$10.964,81)**, del presente convenio, si la cantidad de conexiones alcanza el 30% del total de los suministros;

b) Otro 33%, por la suma de **PESOS DIEZ MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO 81/100 CENTAVOS (\$10.964,81)**, si la cantidad de conexiones alcanza el 60% del total de los suministros,

c) El resto, por la suma de **PESOS ONCE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE 08/100 CENTAVOS (\$11.297,08)**, de la firma del presente convenio, si la cantidad de conexiones supera el 80% del total de los suministros.

TERCERA: Los importes consignados en el punto 2) de la cláusula SEGUNDA, deberán ser requeridos por EL PATROCINADOR a EDENOR S.A., mediante la presentación de una nota escrita en la oficina comercial de Edenor S.A. que corresponda, en la que se deberán detallar los datos de los nuevos suministros que se hubieran conectado (N° de cuenta o medidor), así como también el porcentaje que representan respecto del total de los **65 futuros suministros** que conforman el emprendimiento en cuestión. A tal efecto EDENOR S.A. efectuará el pago del importe correspondiente, de acuerdo a lo consignado en el punto 2) de la cláusula SEGUNDA del presente convenio, en un plazo de diez días hábiles de recibida la nota, y contra presentación del correspondiente recibo de pago. Se deja expresa constancia que la devolución se efectuará, en todos los casos, previo pedido del PATROCINADOR, no devengándose en el tiempo transcurrido entre la/s conexión/es y dicha solicitud, ningún cargo o gasto financiero asociado.

CUARTA: Con la cesión aludida en la cláusula PRIMERA las instalaciones a la que la misma se refiere quedan definitivamente incorporadas a la red de distribución de "EDENOR S.A.", siendo a partir de la firma del presente convenio responsabilidad de ésta su operación, conservación y mantenimiento. En el presente acto EL PATROCINADOR acepta y asume que a fin de dar cumplimiento al objeto del presente el personal de "EDENOR S.A." queda formalmente habilitado a ingresar al predio, sin otro requisito que la acreditación de tal carácter e identificación personal.

QUINTA: Adquiridos que sean los distintos lotes por terceros, EDENOR S.A. atenderá el suministro de cada uno de ellos, en forma individual. A tal efecto, cada titular deberá presentar ante EDENOR S.A., la correspondiente solicitud de suministro, cumplimentando la documentación necesaria respecto de su propiedad y abonando el derecho de conexión y los consumos posteriores que correspondan, conforme al cuadro tarifario en vigor. EDENOR S.A. efectuará la conexión de los nuevos suministros con arreglo a lo dispuesto en su Contrato de Concesión. En virtud de lo acordado precedentemente, "EL PATROCINADOR" renuncia en forma expresa a cualquier derecho que pudiera asistirle respecto de la construcción de la instalación de distribución de energía eléctrica mencionada en la cláusula PRIMERA.

SEXTA: EL PATROCINADOR, con el fin de asegurar el ejercicio de los derechos de EDENOR S.A. sobre las instalaciones que se ceden, conforme lo normado en la ley N° 19.552 y modificatorias, se compromete a otorgar y constituir las servidumbres administrativas de electroducto permanentes y gratuitas, necesarias a tal fin, antes de someter la urbanización proyectada al régimen legal aplicable para el emprendimiento en cuestión y/o de ya estar esto realizado, dentro de los tres meses posteriores a la fecha de la firma del presente convenio, lo que ocurra primero. En tal sentido, EL PATROCINADOR se

obliga a incluir dichas restricciones en el Reglamento del emprendimiento **PARQUE INDUSTRIAL POLO 24** o instrumento equivalente e inscribirlo en el Registro de la Propiedad correspondiente, de modo que las referidas servidumbres y las restricciones al dominio que éstas comporten, resulten vinculantes para los propietarios actuales o futuros de los lotes. La presente obligación asumida por EL PATROCINADOR deberá cumplir con las exigencias previstas en el Reglamento o instrumento equivalente e inscribirlo en el Registro de la Propiedad correspondiente, para la inclusión de dichas restricciones y lo establecido por la Ley N° 19.552. Las referidas servidumbres se establecerán sobre los tendidos que ilustran los planos referidos en la cláusula PRIMERA.

SÉPTIMA: EL PATROCINADOR declara bajo juramento ser el legítimo titular y propietario de las instalaciones eléctricas que se ceden por medio del presente y garantiza que las mismas se hallan libres de vicios ocultos, con arreglo a los términos de los artículos N° 1051 y concordantes y 1270 al 1277 del Código Civil y Comercial de la Nación.

En virtud del compromiso y las declaraciones asumidas por EL PATROCINADOR, éste se obliga a mantener indemne a EDENOR de cualquier eventualidad que pudiere surgir en relación a la titularidad de la red cedida por este acto, de esta forma asume la completa responsabilidad económica en caso de cualquier tipo de reclamo efectuado por un tercero ajeno al presente convenio con mejor derecho sobre las instalaciones cedidas, quedando EDENOR facultada por medio de la presente a repetir el pago contra el PATROCINADOR.

OCTAVA: Siendo que el presente acuerdo se encuentra alcanzado por el impuesto de sellos, y que EDENOR se encuentra exenta del pago del mismo en virtud del artículo 258, inciso 7°, de la Ley N° 10.397 de la Provincia de Buenos Aires, EL PATROCINADOR efectuará el pago del 50% que le corresponde en virtud del citado impuesto, EL PATROCINADOR deberá sellar un ejemplar y una copia del mismo dentro de los quince días hábiles de la fecha de su emisión en las Oficinas de la Bolsa de Comercio de Bahía Blanca S.A. sita en la calle 25 de Mayo 267, piso 4° Ciudad Autónoma de Buenos Aires (4342-0629). El impuesto de sellos correspondiente al 50% del monto total del contrato a cargo del PATROCINADOR, resultará de aplicar el porcentaje legal actualmente vigente sobre el monto total de la contratación (incluido el IVA).

Si transcurridos los quince días indicados EL PATROCINADOR no efectivizare el pago en la Bolsa de Comercio de Bahía Blanca S.A., procederá a sellarlo en la Dirección General de Rentas de la Provincia de Buenos Aires a la tasa vigente, más los recargos y/o multas que correspondieren.

NOVENA: Derecho aplicable, jurisdicción, resolución de controversias.

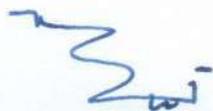
El presente convenio será regido e interpretado según las leyes de la República Argentina. Las Partes constituyen domicilio, a los efectos del presente, en los que se indican en su

encabezado, donde serán válidas todas las notificaciones que se cursen, incluyendo aquellas relacionadas con demandas o actuaciones judiciales, y las mismas deberán ser dirigidas a las personas que más abajo se indican. Dichos domicilios o las personas indicadas más abajo podrán ser modificados, siempre que el nuevo domicilio esté ubicado en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Tales modificaciones requerirán la previa notificación a la otra Parte, por escrito, con una anticipación de cinco (5) días.

Toda cuestión que se suscitare entre las partes con motivo del presente contrato, se someterá a la jurisdicción de los tribunales competentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con renuncia expresa e irrevocable a cualquier otro fuero o jurisdicción, previa negociación amigable de las partes, las cuales con anterioridad a efectuar planteo judicial alguno, habrán realizado sus mejores esfuerzos por alcanzar una solución a la controversia que se plantee, por el plazo de 30 (treinta) días a partir de la notificación por escrito de una de las partes a la otra de la existencia de la controversia.

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en Buenos Aires, a los 07 días del mes de enero de 2020.

Firma:



Edenor S.A.

Aclaración:

Sr. Eduardo A. Maggi

Cargo:

Apoderado

Patrocinador



SAN ISIDRO, 07/01/2020 DAA026526880



MARCOS HEREDIA
ESCRIBANO



DAA026526880



**CERTIFICACION NOTARIAL
DE FIRMAS E IMPRESIONES DIGITALES**

Decreto-Ley 9020 - Art. 172 - Inc. 4

1 **Libro de Requerimiento N° CUARENTA Y OCHO.- Acta N° CIENTO CUA-**
2 **RENTA.- Folio N° CIENTO CUARENTA.-** Marcos HEREDIA, en mi carácter
3 de notario adscripto del Registro número 46 del Partido de San Isidro, Provin-
4 cia de Buenos Aires, **CERTIFICO** que la firma que obra en el documento que
5 antecede, es auténtica y fue puesta en mi presencia con fecha **siete de ene-**
6 **ro del año dos mil veinte** por la siguiente persona: **Matías VACCAREZZA,**
7 con Documento Nacional de Identidad 26.967.066.- El compareciente es per-
8 sona hábil y justifica su identidad en los términos del artículo 306 inciso b del
9 Código Civil y Comercial de la Nación.- Interviene en nombre y representa-
10 ción y en su carácter de **Presidente** de **FIDES SUDAMERICANA S.A.**, CUIT
11 30-71431611-3, lo que acredita con: a) Constitución de la sociedad otorgada
12 por escritura de fecha 13/06/2013, pasada ante la escribana de C.A.B.A.,
13 Mónica Maria Aguerregaray, bajo el N° 194, al F° 479, del Registro 613 a su
14 cargo, inscripta en la I.G.J. el 29/08/2013 bajo el N° 16799, del L° 65 de So-
15 ciedades por Acciones; b) Acta de Asamblea Ordinaria unanime del 26/07/
16 2016, de elección del directorio, por el plazo de tres ejercicios, obrante a fo-
17 jas 4 y 5, del libro de Actas de Asambleas N° 1, rubricado en I.G.J el 31/10/
18 2013, bajo el N° 69580-13; y c) Acta de Directorio N°13 del 26/07/2016 de dis-
19 tribución de los cargos, obrante a fojas correspondiente al libro de Actas de
20 Directorio N° 1, rubricado en IGJ el 29/10/2013, bajo N° 69579-13; documen-
21 tación que tengo a la vista en originales, con facultades suficientes para el ac-
22 to.- La firma certificada fue estampada sobre **CONVENIO DE CESION DE**
23 **INSTALACIONES EMPRENDIMIENTO BARRIO PARQUE INDUSTRIAL**

DAA026526880

POLO 24.- En San Isidro, a siete de enero del año dos mil veinte.-



MARCOS HEREDIA
ESCRIBANO

12. FACTIBILIDAD DE GAS.

- A. Acta – acuerdo firmada con Naturgy BAN S.A. (378 – 389)
- B. Proyecto de gas. (390)
- C. Acta de transferencia de red a favor de Naturgy BAN S.A. (391 – 401)



Reunidos, el Sr. Matias Vaccarezza en representación de **FIDES SUDAMERICANA S.A.** (CUIT 30-71431611-3) conforme surge del Poder que en copia se agrega como **Anexo I**, con domicilio en Bolívar 355, Piso 2º, Departamento "F" de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, (en adelante, "**el Cliente**"), por una parte y, por la otra, el Sr. Gustavo Latorre en representación de **Naturgy BAN S.A.** (actual denominación de la ex Gas Natural BAN, S.A. según inscripción ante IGJ de fecha 6/12/15) (CUIT 30-65786411-7), condición que acredita con el Poder que en copia se adjunta como **Anexo II**, con domicilio en Isabel La Católica 939 de la misma ciudad, (en adelante, "**BAN**"), ambas en conjunto denominadas ("**las Partes**"), de acuerdo con las pautas para la concreción de obras de ampliación de la red de distribución de gas natural que determina la Resolución ENARGAS N° I/910, acuerdan:

PRIMERO:

En el marco del acuerdo que **el cliente** declara haber celebrado con Compañía de Alimentos Fargo S.A. y las notificaciones remitidas por éstas a BAN que se agregan como **Anexo III**, el cliente en su condición de Fiduciario del "FIDEICOMISO INMOBILIARIO POLO 24", (en adelante, "**el Fideicomiso**"), titular registral de la parcela identificada catastralmente como Circunscripción IV, Parcela 664r, Chacra V, matrícula 99730, realizará por su exclusiva cuenta y cargo la construcción de las obras que se describen en el anteproyecto SGC/MP-1241 REV.2 (en adelante, el Proyecto) que como **Anexo IV** se adjunta al presente, (en adelante, "**la OBRA**"), que comprende: I) la desafectación por parte de un matriculado de primera categoría de gas natural de una cañería interna existente de media presión por un total de 800 metros, actual alimentación de la planta de Compañía de Alimentos Fargo S.A., CUIT: 30-69231702-1, (en adelante, "**FARGO**") bajo los requerimientos establecidos en la normativa vigente NAG 201, II) la ejecución de una red de distribución interna de media presión por un total de 3080 metros de extensión, III) la ejecución de una red de media presión por un total de 80 metros de extensión - ambos puntos bajo el alcance de la NAG 100 y NAG 140 - que alimentará a una parcela externa al Parque Industrial Ruta 24 (en adelante "**el Parque**"), nombrada catastralmente como: Circunscripción: IV, Parcela 664s, Partida:168, Matrícula N° 045596, actualmente de propiedad de **FARGO** y IV) la ejecución de una nueva Planta de Regulación y Medición (en adelante, la "**PRM**") de uso exclusivo de **FARGO**, sobre la nueva línea municipal de calle GENERAL HORNOS bajo los requerimientos de la NAG 201.

El Proyecto permite un caudal de 745 m³/h correspondientes a los autorizados previamente al cliente 4701-05, **FARGO**, la redistribución del caudal según el Proyecto prevé 140 m³/h asignados al total de los lotes del parque industrial y los 605 m³/h restantes continuarán abasteciendo la planta de producción de **FARGO** a través de la nueva acometida.

Previo a la ejecución del nuevo servicio para **FARGO**, un matriculado de gas de primera categoría deberá presentar la adecuación de la actual interna industrial y reubicación de PRM junto con una Planilla de Consulta Previa según lo establecido en la NAG 201. Sin perjuicio de ello, en caso en que se acuerde con **FARGO** que la industria sea dada de baja como cliente de BAN y se presente la documentación pertinente para formalizar la solicitud, se deberá construir solo una acometida a la parcela 664s sin la necesidad de actualizar documentación ni materializar la PRM.



La OBRA mencionada, se realizará sobre las calles internas del Parque , a fin de: I) inertizar y desafectar, conforme las normas de seguridad vigentes, la cañería existente y II) posibilitar el suministro de gas natural al establecimiento del cliente dentro del mismo ubicado en la localidad de Cuartel V, Partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires como así también, a un establecimiento –lindero del Parque- de propiedad de **FARGO**, sito en la misma localidad y partido; debiendo realizar un tendido por calles municipales abiertas y cedidas al uso público. En anexo VI se adjunta plano N° 76-62-2017 sobre apertura de calles.

SEGUNDO:

2.1. La ejecución de los trabajos a que se hace referencia en el punto primero será realizada por un contratista inscripto en el "**REGISTRO DE CONTRATISTAS HABILITADOS en BAN**" ajustándose a las prescripciones del "**REGLAMENTO PARA LA REALIZACION DE OBRAS POR TERCEROS CONTRATADAS POR EL FUTURO USUARIO Y SUPERVISADAS TECNICAMENTE POR BAN**", según lo establecido en la NAG 113.

2.2. Los gastos y/o costos asociados a **la Obra** serán a exclusivo cargo del **Cliente**.

TERCERO:

3.1. La propiedad, explotación, operación y mantenimiento de la OBRA, una vez habilitada, corresponderá exclusivamente a BAN, por razones de seguridad pública y en resguardo de la normal y eficiente prestación del suministro. BAN asume en forma exclusiva toda responsabilidad emergente de dichos derechos y tareas sin que el aporte que realiza el cliente de conformidad con lo dispuesto en el Punto primero le confiera a este derecho u obligación al respecto.

3.2. La transferencia de la propiedad de la red de distribución interna y ramal de alimentación se efectuará sin oposición de terceros y en carácter de definitiva e irrevocable y con la propiedad superficiaria y subsuelo libre de ocupantes, edificaciones, instalaciones u otras de cualquier naturaleza.

3.3. A partir de la mencionada transferencia BAN tomará a su exclusivo cargo la operación, mantenimiento y explotación de la red, el ramal de alimentación y la estación reguladora de presión.

3.4. Será condición ineludible para la habilitación de la obra que, en forma previa, el cliente presente a BAN el plano de mensura de la instalación de gas georreferenciado, correspondiente al tramo de cañería PE 90 mm que se prevé instalar por calle interna A CEDER del parque, entre el punto de suministro de Av. San Fernando y la calle pública General Hornos , que refleje las restricciones prediales por la constitución de servidumbre de paso y de tránsito de dicha instalación (dos ejemplares en original firmados por el agrimensor y su soporte magnético en CD). En dicha oportunidad, el cliente deberá acreditar dentro de los ciento ochenta (180) días corridos, a su vez el inicio del trámite de visado del plano de mensura en la Dirección de Geodesia de la Provincia de Buenos Aires, cuya gestión deberá continuar hasta su aprobación definitiva, y posteriormente enviar a BAN el mencionado plano –con las formalidades indicadas precedentemente para que una vez



aprobado, BAN lo presente ante el Ente Nacional Regulador del Gas (**ENARGAS**), con el fin de que se dicte la respectiva resolución administrativa de constitución de servidumbre inscribiéndose ella en el Registro de la Propiedad Inmueble de la Provincia de Buenos Aires. En caso de necesitar asesoramiento sobre estos requerimientos podrán contactarse con el área de Proyectos de BAN.

CUARTO:

BAN se obliga a efectuar la supervisión técnica de los trabajos a realizar y en su momento las tareas de conexión al gasoducto alimentador en funcionamiento (empalme de la tubería que se construye con el gasoducto existente de distribución), previo pago por parte del cliente de las TASAS y CARGOS, que correspondieran, según Expediente del ENARGAS N° 92/93 (Nota ENRG/GD/ y E/GA/GAL/P N° 4140 de fecha 07/11/97).

QUINTO:

La habilitación del servicio a cada uno de los futuros establecimientos industriales que se radiquen en el emprendimiento referenciado en al Punto Primero precedente, estará supeditada a la previa ejecución, a su exclusivo costo y cargo, de la respectiva instalación interna y planta de regulación y medición conforme a las normas vigentes para suministros del tipo industrial, correspondiendo al cliente la propiedad de dichas instalaciones como así también su mantenimiento, salvo el sistema de medición propiedad de BAN. Previamente, cada futura industrial deberá convenir con BAN las condiciones de suministro y consumo de gas natural.

SEXTO:

Adicionalmente el cliente constituye y grava con derecho real de servidumbre de paso de red de distribución de gas natural, (en adelante, "**la servidumbre**"), tanto para la red interna de distribución y el tramo de cañería hasta la vía pública que abastecerá a **FARGO**, como también para la porción del Inmueble, que se hace referencia en la cláusula 3.5 precedente, por donde discurre la red y su franja de seguridad a favor de BAN quien, en su carácter de titular de la Licencia, acepta del derecho transmitido con los alcances de la presente acta.

SÉPTIMO:

La servidumbre se constituye a título gratuito y con los caracteres de perpetuidad, continuidad, apariencia e indivisibilidad y para toda la vigencia de la licencia y sus respectivas prórrogas, y después de extinguida dicha licencia, a favor de quien/quienes disponga el Estado Nacional, teniendo carácter perpetuo de conformidad con lo establecido por el art. 2165 del Código Civil y Comercial de la Nación (en adelante, "**el CCyC**"), mientras subsista la afectación a la prestación del servicio público de la red.

OCTAVO:

Además de la propiedad de la red y el ramal, BAN tendrá constituidos a su favor las siguientes servidumbres accesorias y derechos indispensables para el uso de la servidumbre:



(i) de efectuar todas las obras de canalización u otras necesarias para ampliar, modificar, reparar o sustituir, total o parcialmente, la red; (ii) de ocupar una franja de tres (3) metros a cada lado del eje de canalización y en el sentido de avance de la red durante el tiempo que requiera su ejecución en la parte de distribución interna; (iii) de libre acceso y tránsito del personal propio o contratado, debidamente individualizado, así como de los elementos necesarios para ampliar, modificar, reparar, sustituir, mantener y/o vigilar la red; y (iv) de ejecutar todos los trabajos necesarios para el ejercicio y conservación de la servidumbre, (v) notificar y prevenir a cualquier tercero interesado sobre las citadas restricciones a fin de evitar acciones que se opongan a las mismas a fin de salvaguardar la seguridad personal y la integridad de las cañerías.

NOVENO:

BAN ejercerá todos los derechos derivados de la servidumbre exclusivamente dentro de los límites en que ha sido concedida y con sujeción a su Licencia y a las normas aplicables y prescripciones que rigen la materia, asumiendo total responsabilidad por el mantenimiento y operación de la red, así como de los gastos derivados de dichas tareas.

DÉCIMO:

BAN comunicará al cliente el comienzo de cualquier trabajo de ampliación, modificación, renovación o sustitución de la red interna de distribución con una antelación suficiente, según las circunstancias.

UNDÉCIMO:

El Cliente se compromete y obliga a: (i) no efectuar trabajos de arado, cavado u otros análogos, en una franja de terreno de un (1) metro a cada lado de la canalización, salvo que previa consulta obtenga una autorización expresa de BAN y bajo control de inspección de ésta; (ii) no plantar árboles, u arbustos cuyo tallo alcance un desarrollo de más de dos (2) metros de altura, a una distancia menor de un (1) metro a cada lado de la canalización; (iii) no edificar o construir obra alguna, aún con carácter provisional o temporal, ni construir alcantarillas, a una distancia inferior a un (1) metro de la canalización; (iv) no menoscabar o entorpecer en modo alguno el ejercicio de la servidumbre; (v) en general, no ejecutar actos o trabajos contrarios al ejercicio de la servidumbre y (vi) notificar y prevenir a cualquier tercero interesado sobre las citadas restricciones a fin de evitar acciones que se opongan a las mismas a fin de salvaguardar la seguridad personal y la integridad de las cañerías; (vii) para las líneas de distribución dentro del Parque industrial – *según lo detallado en punto 3.5* - se deberá dejar un ancho libre de instalaciones y estructuras de 9,5 mts totales respetando una separación mínima de la cañería de 1,5 mts a estructuras fijas y 3 m a edificaciones para ocupación humana.

DÉCIMO SEGUNDO:

BAN efectuará la contraprestación económica por la transferencia de la OBRA que pudiera eventualmente corresponder, en metros cúbicos de gas.



DÉCIMO TERCERO:

13.1 La constitución de la servidumbre se realiza sobre la base de títulos perfectos, libre de gravámenes, restricciones e interdicciones, con los impuestos, tasas, contribuciones al día y los respectivos permisos otorgados y en regla.

13.2 Si el Inmueble está sujeto o se encuentra previsto sujetarlo al Régimen de Propiedad Horizontal dispuesto en los artículos 2037, 2038 y siguientes y concordantes del CCyC, el fiduciario se compromete a incluir expresamente, en el reglamento de copropiedad y administración conforme lo establecido en los artículos 2056, 2057 y 2070 del CCyC, la existencia de la servidumbre de paso a favor de BAN como así también/los términos y restricciones al dominio que surgen de la presente Carta Oferta y a otorgar todos los demás actos y/o instrumentos públicos o privados necesarios para perfeccionar los derechos emergentes de la servidumbre.

13.3 Asimismo, para el hipotético caso en que la servidumbre afectara la superficie propia de alguna de las unidades que surjan de la subdivisión del Inmueble, los respectivos contratos de enajenación o adjudicación de las unidades y las respectivas escrituras traslativas de dominio deberán reflejar la existencia de dicha restricción.

13.4 El fiduciario asume plena responsabilidad por las consecuencias y daños y perjuicios que pueda ocasionar a BAN el incumplimiento de las obligaciones dispuestas en el presente punto.

DÉCIMO CUARTO:

La imposición por sellado que pudiera corresponder por la firma del presente Acuerdo, será soportada por BAN. A esos fines, se estima que la base imponible es de \$ **4.309.090,91**. – (cuatro millones trescientos nueve mil noventa con 91/100). No incluye IVA.

DÉCIMO QUINTO:

El presente Acuerdo quedará resuelto de pleno derecho en el caso que no se hubiera producido la habilitación del suministro de gas al establecimiento del cliente dentro del plazo de (1) un año contado desde la fecha de suscripción del presente.

Si la demora y consecuente resolución del acuerdo fuera imputable a una de las PARTES, la parte incumplidora deberá tomar a su exclusivo cargo el pago del impuesto de sellos, que resulte del nuevo acuerdo.

DÉCIMO SEXTO:

Se hace presente en este acto el Sr. Cristian Rodríguez, en representación de **FARGO** con domicilio en Uruguay 3675, San Fernando, Provincia de Buenos Aires, en su condición de apoderado conforme surge del Poder que en copia se agrega como **Anexo V**, quien toma conocimiento de cuanto aquí acuerdan el Cliente y BAN y manifiesta su expresa conformidad.

DÉCIMO SÉPTIMO:

Cualquier cuestión derivada de la presente Carta Oferta que no resulte de jurisdicción y previa competencia del ENARGAS, en los términos del art. 66 de la Ley N° 24.076, las partes acuerdan que deberá someterse a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando expresamente a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles y constituyen domicilios en los indicados en el encabezamiento del presente, donde serán válidas las notificaciones que se cursen.

De conformidad se suscriben dos ejemplares de un mismo tenor y a un sólo efecto, en Buenos Aires a los 4 días del mes de Febrero de 2021.

.....
Gustavo Latorre

Por **NATURGY BAN S.A.**

.....
Matías Vaccarezza

Por **FIDES SUDAMERICANA S.A.**

.....
Nombre: Cristian Rodríguez

Por **COMPAÑÍA DE ALIMENTOS FARGO S.A.**

Firma(s) certificado(s) en el
Boleto de Actuación Notarial
N° 2002193519. CABA
04/02/2021
y Anexos 2000893375/5



San Isidro, 24/02/2021.- En el lugar y fecha ratifico/amos
integralmente contenido del presente. Conste.-

.....
SAN ISIDRO, 24/02/2021 F° DAA. 028.133844

.....
MARCOS HEREDIA
ESCRIBANO



ACTA DE CERTIFICACION DE FIRMAS

LEY 404



69

Sesenta y nueve

R 002193519



1 **ACTA NUMERO SESENTA Y NUEVE.-** En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Repúbli-
2 ca Argentina, a CUATRO de FEBRERO de dos mil veintiuno, ante mi, María Constanza Pa-
3 lleiro, Escribana adscripta al Registro Notarial número 2130 de esta Ciudad, comparece:
4 **Cristian RODRIGUEZ**, con Documento Nacional de Identidad 29.995.009, domiciliado en A-
5 venida Corrientes 330, Piso 6º, Oficina "612" de esta Ciudad; mayor de edad, hábil y de mi
6 conocimiento doy fe, de acuerdo al inciso b) del artículo 306 del Código Civil y comercial.
7 Actúa como Apoderado de la sociedad que gira bajo la denominación de "**COMPAÑIA DE**
8 **ALIMENTOS FARGO S.A.**", C.U.I.T. 30-69231702-1, con domicilio en Avenida Corrientes
9 330, Piso 6º, Oficina "612" de esta Ciudad conforme surge de sus Estatutos. Acredita su
10 personería con la Ampliación del Poder General de Administración y Disposición que le fue-
11 ra otorgado mediante escritura 35 del 21 de enero de 2021 al folio 104 de este mismo Re-
12 gistro 2130, el que en original tengo a la vista, con facultades suficientes de administración
13 y disposición para este acto, doy fe. La Sociedad otorgó Escritura de Recopilación y redac-
14 ción Total de los Estatutos Sociales, N° 800 del 22/06/1999, al folio 2406 del Registro 322
15 de esta ciudad, inscripto en I.G.J. el 25 de junio de 1999 bajo N° 8891, L° 5, T° de Socieda-
16 des por acciones. Y de dicho texto ordenado surge que la sociedad se constituyó por escri-
17 tura del 22/09/1997, al folio 2773 del mencionado Registro 322, lo que se inscribió en I.G.J.
18 el 03/10/1997 bajo N° 11377, del L° 122, T° A de Sociedades Anónimas. Finalmente se ha-
19 ce constar que por Fusion otorgada por instrumentos privados del 28 de marzo de 2018, 04
20 de mayo de 2018 y 06 de junio de 2018 COMPAÑIA DE ALIMENTOS FARGO S.A. resulta
21 la absorbente de las sociedades "BIMBO DE ARGENTINA S.A." y "BIMBO FROZEN AR-
22 GENTINA S.A." inscripta en Inspección General de Justicia el 13 DE MARZO DE 2019 bajo
23 números 48994898 y 4900 del Libro 94, Tomo de Sociedades por Acciones. Y asegurando
24 el compareciente que su mandato permanece vigente y sin modificaciones en el carácter in-
25 vocado, manifiesta que NO es Persona Expuesta Políticamente, que conoce la nómina de

INSTANZA
A

REDA
ANO



R 002193519

la UIF, y requiere la certificación de la firma que es puesta en mi presencia, en este acto,
en el documento que consiste en: ACUERDO. Queda la firma certificada por el requerimien-
to formalizado en el Acta Número 69 foja número R 002193519. la certificación también se
efectúa en los Anexos R 000833374 y 000833375




26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



MARCOS F
ESCRIBANA



LEGALIZACION DIGITAL



D 000255644



1 EL COLEGIO DE ESCRIBANOS de la Ciudad de Buenos Aires, Capital
 2 Federal de la República Argentina, en virtud de las facultades que le
 3 confiere la ley orgánica vigente, LEGALIZA la firma y sello del escribano
 4 MARIA CONSTANZA PALLEIRO obrantes en el
 5 documento anexo expedido con fecha 04/02/2021 y firmado por el
 6 referido escribano en Foja N° R - 2193519. La presente legalización, no
 7 juzga sobre el contenido y forma del documento y puede ser verificada en
 8 la página web del Colegio de Escribanos de la Ciudad de Buenos Aires.
 9 www.colegio-escribanos.org.ar



Firmado Digitalmente por Colegio de Escribanos
 de la Ciudad de Buenos Aires. Escribano
 Legalizador NELIDA CRISTINA ROSATO DE DE
 PASCALE, Matrícula 3587. Buenos Aires,
 10/02/2021 14:50:39



17
18
19
20
21
22
23
24
25



DAA028133844



1 **CERTIFICACION NOTARIAL**
2 **DE FIRMAS E IMPRESIONES DIGITALES**

Decreto-Ley 9020 - Art. 172 - Inc. 4

3 **Libro de Requerimiento N° CUARENTA Y NUEVE.- Acta N° DOSCIEN-**
4 **TOS NOVENTA Y CUATRO.- Folio N° DOSCIENTOS NOVENTA Y CUA-**
5 **TRO.- MARCOS HEREDIA** en mi carácter de notario ADSCRIPTO al Regis-
6 tro número 46 del Partido de San Isidro, Provincia de Buenos Aires, **CERTI-**
7 **FICO** que la firma que obra en el documento que antecede, es auténtica y
8 fue puesta en mi presencia con fecha veinticuatro de febrero del año dos mil
9 veintiuno por la siguiente persona: **1) Matías VACCAREZZA**, con Documen-
10 to Nacional de Identidad 26.967.066.- El compareciente es persona hábil y
11 justifica su identidad en los términos del artículo 306 inciso b del Código Civil
12 y Comercial de la nación.- Interviene en nombre y representación y en su ca-
13 rácter de **Presidente** de **FIDES SUDAMERICANA S.A.**, CUIT 30-71431611-
14 3, con domicilio legal en Dardo Rocha 2070, de esta provincia, lo que accredi-
15 ta la siguiente documentación: a) Constitución de la sociedad otorgada por
16 escritura de fecha 13/06/2013, pasada ante la escribana de C.A.B.A., Mónica
17 Maria Aguerregaray, bajo el N° 194, al F° 479, del Registro 613 a su cargo,
18 inscripta en la I.G.J. el 29/08/2013 bajo el N° 16799, del L° 65 de Sociedades
19 por Acciones; b) Acta de Asamblea Ordinaria unanime del 26/07/2016, de e-
20 lección del directorio, por el plazo de tres ejercicios, obrante a fojas 4 y 5, del
21 libro de Actas de Asambleas N° 1, rubricado en I.G.J el 31/10/2013, bajo el
22 N° 69580-13; y c) Acta de Directorio N°13 del 26/07/2016 de distribución de
23 los cargos, obrante a fojas correspondiente al libro de Actas de Directorio N°
24 1, rubricado en IGJ el 29/10/2013, bajo N° 69579-13; documentación que ten-
25 go a la vista en originales, con facultades suficientes para el acto, doy fe.- La

REDIA
10

4483E1820A4

firma certificada fue estampada sobre ACUERDO.- En San Isidro, a veinticuatro de febrero del año dos mil veintiuno.-

[Handwritten signature]
MARCOS HEREDIA
ESCRIBANO



La firma y sello que anteceden se formalizan en el valor de legalización N° 777-008404110 que se agrega.

SAN ISIDRO 25 FEB. 2021

[Handwritten signature]
NOT. ALBERTO DAMIAN BACCETTI
DELEGACIÓN SAN ISIDRO



FAA008404110



LEGALIZACIONES

Decreto - Ley 9020 (Articulos 117/118)

EL COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES República Argentina,
en virtud de la facultad que le confiere la Ley Orgánica del Notariado, legaliza la firma y el sello
del notario D **HEREDIA MARCOS**

obrantes en el Documento N° **DAA 28133844**

La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.



SAN ISIDRO, 25 de Febrero de 2021

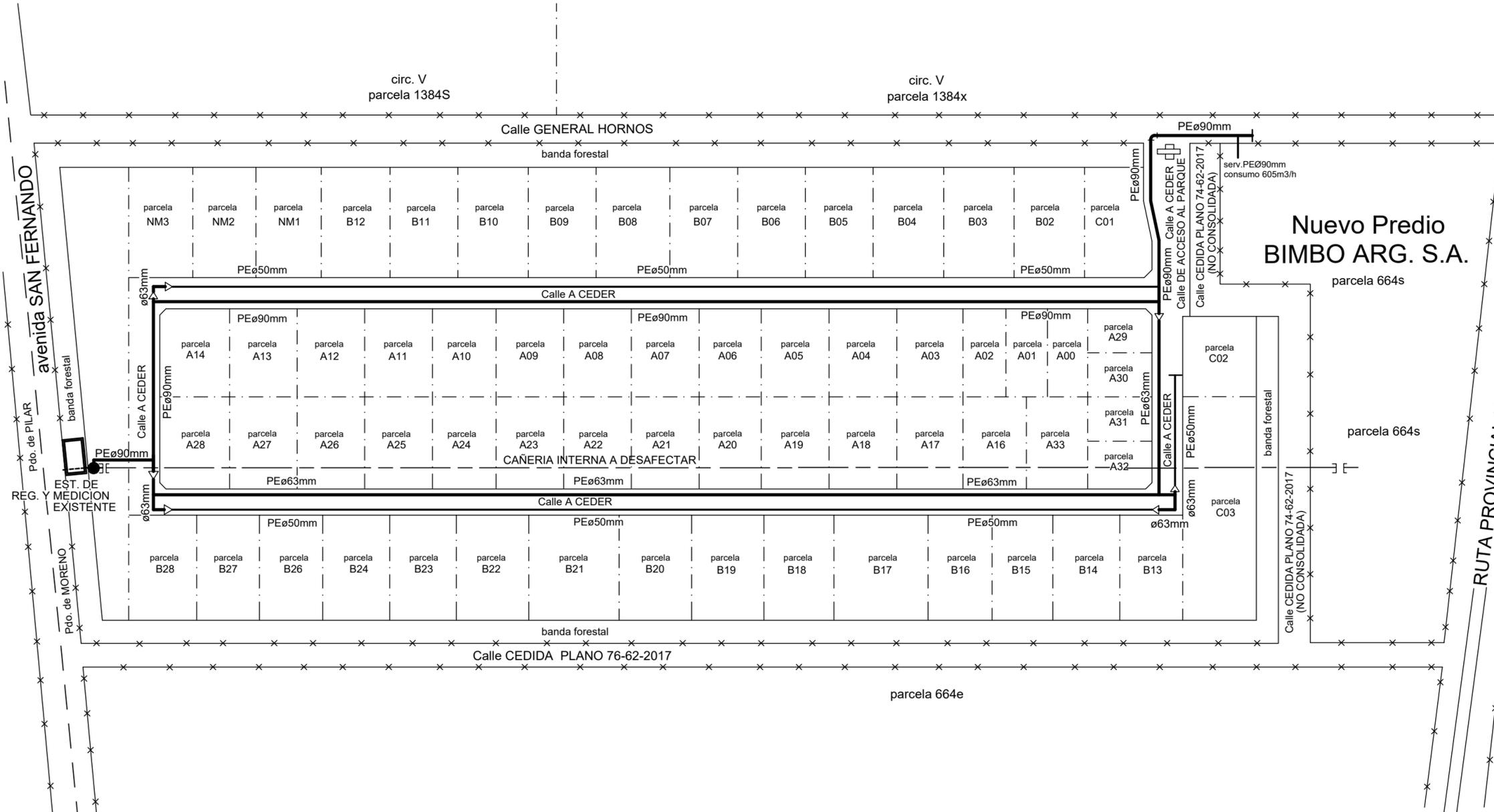
[Handwritten signature]

NOT. ALBERTO DAMIAN BACCETTI
DELEGACIÓN SAN ISIDRO



08404110

PLANIMETRIA GENERAL
escala 1:2.500



SOLICITANTE : FIDEICOMISO POLO 24		SGC/MP.N°1241		REVISION																		
DOMICILIO : GRL. HORNOS SIN N° e / AVDA.SAN FERNANDO y RUTA PROV.N°24		FECHA : 01-08-2018		2																		
LOCALIDAD : CUARTEL IV		PARTIDO : MORENO		VENCE : 02-04-2021																		
CAUDAL A SUMINISTRAR : 745 Sm ³ /h		FIDEICOMISO POLO 24 140 Sm ³ /h		CARTA SECC.: MORENO																		
MAXIMA PRESION DE DISEÑO : 3 BAR (M)		BIMBO ARGENTINA S.A. 605 Sm ³ /h		FACT.N° : 2445																		
MINIMA PRESION DE SUMINISTRO : 0,5 BAR (M)																						
MINIMA PRESION OPERATIVA : 1 BAR (M)																						
PRESION DE PRUEBA : 6 BAR		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">MODIFICACIONES</th> </tr> <tr> <th>N°</th> <th>FECHA</th> <th>TEXTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>02-10-2020</td> <td>ACTUALIZACION PROYECTO</td> </tr> </tbody> </table>			MODIFICACIONES			N°	FECHA	TEXTO	2	02-10-2020	ACTUALIZACION PROYECTO									
MODIFICACIONES																						
N°	FECHA	TEXTO																				
2	02-10-2020	ACTUALIZACION PROYECTO																				
<table border="1"> <tr> <td>Øn 50 mm. espesor : SDR 11</td> <td>long. : 1340,00 mts</td> </tr> <tr> <td>Øn 63 mm. espesor : SDR 11</td> <td>long. : 840,00 mts</td> </tr> <tr> <td>Øn 90 mm. espesor : SDR 11</td> <td>long. : 980,00 mts</td> </tr> <tr> <td>Øn mm. espesor :</td> <td>long. : mts</td> </tr> </table>		Øn 50 mm. espesor : SDR 11	long. : 1340,00 mts	Øn 63 mm. espesor : SDR 11	long. : 840,00 mts	Øn 90 mm. espesor : SDR 11	long. : 980,00 mts	Øn mm. espesor :	long. : mts	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">REFERENCIAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAÑERIA A INSTALAR</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>CAÑERIA EXISTENTE</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>CAÑERIA INTERNA A DESAFECTAR</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>PUNTO DE EMPALME</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table>			REFERENCIAS		CAÑERIA A INSTALAR	_____	CAÑERIA EXISTENTE	_____	CAÑERIA INTERNA A DESAFECTAR	_____	PUNTO DE EMPALME	_____
Øn 50 mm. espesor : SDR 11	long. : 1340,00 mts																					
Øn 63 mm. espesor : SDR 11	long. : 840,00 mts																					
Øn 90 mm. espesor : SDR 11	long. : 980,00 mts																					
Øn mm. espesor :	long. : mts																					
REFERENCIAS																						
CAÑERIA A INSTALAR	_____																					
CAÑERIA EXISTENTE	_____																					
CAÑERIA INTERNA A DESAFECTAR	_____																					
PUNTO DE EMPALME	_____																					
GAS ODORIZADO : SI		LONGITUD : 3160,00 mts. aprox.		VALVULA DE DERIVACION : NO																		
C.A.O. :																						
<p>LA PRESENTE OBRA DEBERA EJECUTARSE EN UN TODO DE ACUERDO A LA NORMA NAG 100 MATERIAL : TUBERIA DE PE NORMAS NAG 140</p>																						
<p>NOTA: * LOS DATOS SOBRE LA UBICACION DE LA CAÑERIA SON APROXIMADOS, POR LO TANTO, SU EMPLAZAMIENTO REAL DEBERA SER VERIFICADO EN OBRA. * LA EMPRESA CONTRATISTA DEBERA GESTIONAR LA OBTENCION DE TODOS LOS PERMISOS NECESARIOS COMO ASI TAMBIEN DEL PERMISO MUNICIPAL DE ROTURA DE PAVIMENTO Y/O VEREDA. * LA PRESENTE OBRA NO SERA HABILITADA HASTA TANTO NO SE REPALEN LAS VEREDAS Y/O CALZADAS A SU ESTADO ORIGINAL. * LA EMPRESA CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR JUNTO AL PROYECTO CONSTRUCTIVO EL LISTADO DE LOS MATERIALES A UTILIZAR INDICANDO MARCA, MODELO Y DEMAS CARACTERISTICAS QUE PERMITAN INDIVIDUALIZAR INEQUIVOCAMENTE QUEDANDO Naturgy BAN S.A. FACULTADO A RECHAZAR AQUELLOS QUE A SU JUICIO NO CONSIDERE CONVENIENTES. * LA EMPRESA CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR DOCUMENTACION QUE INDIQUE FEHACIENTEMENTE LA UBICACION DE LOS SERVICIOS PUBLICOS QUE SE ENCUENTREN EN LA ZONA DE INFLUENCIA DE LOS TRABAJOS A REALIZAR. SE DEBERA PRESENTAR CROQUIS CON LOS SONDEOS REALIZADOS PREVIO A LA APROBACION DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO. * EL MATERIAL DE EMPALME DEBERA SER PROVISORIO POR EL CONTRATISTA. * SE DEBERA DAR CUMPLIMIENTO A LO REQUERIDO EN LA NAG-153 * CAÑERIA DE ACERO s/NORMA API 5L X - 42. REVESTIMIENTO POLIETILENO EXTRUDIDO TRICAPA SEGUN NORMA NT-1042-BAN. LAS SOLDADURAS SE REVESTIRAN CON MANTO TERMOCOCTRIBLE.</p>																						

SE DEJA ACLARADO QUE LA RED DE DISTRIBUCION PROYECTADA ABASTECERA DE FLUIDO EXCLUSIVAMENTE A LAS PARCELAS DEL FIDEICOMISO POLO 24 Y DE BIMBO ARGENTINA S.A. NO PERMITIENDOSE NINGUN TIPO DE AMPLIACION DE LA MISMA.

NOTAS PARTICULARES

- PREVIO A LA CONSTRUCCION DE LA OBRA SE REQUIERE :
 - PRESENTACION DE COPIA DE LOS ACUERDOS DE TRASPASO DE CAUDAL DE BIMBO ARGENTINA S.A. A FIDEICOMISO POLO 24 Y DE ACEPTACION DE LA MODIFICACION DEL PUNTO DE SUMINISTRO DE BIMBO ARGENTINA S.A.
 - PRESENTACION DE ADECUACION DE ACTUAL INTERNA INDUSTRIAL Y REUBICACION DE PRM DE BIMBO ARGENTINA S.A. , JUNTO CON UNA PCP (PLANILLA DE CONSULTA PREVIA) EN LINEA CON EL NUEVO CONSUMO.
 - PRESENTACION DE PROYECTO CONSTRUCTIVO.
 - CONFECCION DE ACUERDO DE SERVIDUMBRE.
- EL CONSUMO MAXIMO INDIVIDUAL DE CADA UNA DE LAS 64 PARCELAS SERA DE 2,19 m3/h. CON SERVICIOS DE PEø25mm.
- EL PUNTO DE EMPALME SE DEBERA REALIZAR AGUAS ABAJO DE LA PLANTA REGULADORA, INMEDIATAMENTE A LA SALIDA DE LA CABINA DE REGULACION, SOBRE CAÑERIA DE ACERO DE DIAM. 76mm (3").

ESCALA	DIBUJO	REVISO	APROBO	PROYECTOS
1:2.500	C.A.M.			

Acta de transferencia de propiedad

Entre **Fides Sudamericana S.A.**, con domicilio en Bolívar 355, Piso 2º, Departamento "F" de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires representado en este acto por el Señor Matias Vaccarezza DNI. N° 26.967.066, conforme lo acredita con la documentación que se agrega a la presente Acta, y Naturgy Ban S.A., representada en este acto por el Señor Gustavo Latorre, D.N.I. N° 27.289.176 se suscribe la presente **Acta de Transferencia de Propiedad**, que se ajusta a las siguientes cláusulas y condiciones:

Primera: Fides Sudamericana S.A. entrega y transfiere, y Naturgy BAN, S.A. recibe de conformidad la plena propiedad, dominio y posesión de **La Obra** especificada en el Anexo I que obra agregado a la presente Acta y al que se adjuntará el Plano Conforme a Obra y toda la documentación que actualice la obra hasta su finalización.

La obra objeto de la presente corresponde al Proyecto SGC/AP 1241 Rev.2 bajo el título de "Suministro gas natural" a FIDES SUDAMERICANA S.A. la que será construida por la Empresa **E y N Construcciones S.R.L.**, cuyo representante también suscribe la presente, de conformidad.

Segunda: Dicha transferencia se producirá automáticamente en el momento de la habilitación, total o parcial, de **La Obra**.

Tercera: En el supuesto de que **La Obra** requiera de la ejecución de distintas habilitaciones parciales, la presente sirve de suficiente transferencia a favor de Naturgy Ban S.A., de la propiedad de todos y cada uno de los tramos a ejecutar hasta concluir la totalidad de **La Obra**.

Cuarta: Naturgy BAN, S.A. asume, a partir de la fecha de habilitación, la explotación, operación y mantenimiento del tramo de obra efectivamente habilitado.

Se hace presente en este acto el Sr. Cristian Rodríguez, apoderado de Compañía de Alimentos Fargo S.A. quien toma conocimiento de cuanto aquí acuerdan Fides Sudamericana S.A. y Naturgy BAN S.A. y manifiesta su conformidad.

En prueba de conformidad y ratificación, las partes suscriben la presente en cuatro ejemplares, de un mismo tenor y a un sólo efecto, en Buenos Aires, a los 4 días del mes de Febrero de 2021.

.....

Gustavo Latorre

Por **NATURGY BAN S.A.**

Nombre:

Por **E y N Construcciones S.R.L.**

.....

Matias Vaccarezza

Por **FIDES SUDAMERICANA S.A.**

Cristian Rodríguez

Por **Cia. de Alimentos Fargo S.A.**

Firma(s) certificada(s) en el
sello de Actuación Notarial
N° 2002193520 y Anexo 2000833376/8
cota 04/02/2021



[Handwritten signature]

San Isidro, 24 / 02 / 2021 - En el lugar y fecha ratifico/amos
integralmente contenido del presente. Conste.-



SAN ISIDRO 24/02/21 F° DAA028677636

MARCOS HEREDIA
ESCRIBANO

Ratifica/n el contenido del presente.
San Isidro, 14 DE JULIO DE 2021.-

M 10
1/21

ATESTACION EN FOLIO NOTARIAL
N° ..DAA028677636..-
SAN ISIDRO, 16 DE JULIO DE 2021.-

CLAUDIA A. REBAGLIATI
NOTARIA



ACTA DE CERTIFICACION DE FIRMAS
LEY 404



ANEXO

R 000833377



1 **ANEXO DEL ACTA NUMERO SETENTA.-** En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Repú-
2 blica Argentina, a CUATRO de FEBRERO de dos mil veintiuno, ante mi, María Constanza
3 Palleiro, Escribana adscripta al Registro Notarial número 2130 de esta Ciudad, comparece:
4 **Cristian RODRIGUEZ**, con Documento Nacional de Identidad 29.995.009, domiciliado en A-
5venida Corrientes 330, Piso 6º, Oficina "612" de esta Ciudad; mayor de edad, hábil y de mi
6 conocimiento doy fe, de acuerdo al inciso b) del artículo 306 del Código Civil y comercial.
7 Actúa como Apoderado de la sociedad que gira bajo la denominación de "**COMPAÑÍA DE**
8 **ALIMENTOS FARGO S.A.**", C.U.I.T. 30-69231702-1, con domicilio en Avenida Corrientes
9 330, Piso 6º, Oficina "612" de esta Ciudad conforme surge de sus Estatutos. Acredita su
10 personería con la Ampliación del Poder General de Administración y Disposición que le fue-
11 ra otorgado mediante escritura 35 del 21 de enero de 2021 al folio 104 de este mismo Re-
12 gistro 2130, el que en original tengo a la vista, con facultades suficientes de administración
13 y disposición para este acto, doy fe. La Sociedad otorgó Escritura de Recopilación y redac-
14 ción Total de los Estatutos Sociales, N° 800 del 22/06/1999, al folio 2406 del Registro 322
15 de esta ciudad, inscripto en I.G.J. el 25 de junio de 1999 bajo N° 8891, L° 5, T° de Socieda-
16 des por acciones. Y de dicho texto ordenado surge que la sociedad se constituyó por escri-
17 tura del 22/09/1997, al folio 2773 del mencionado Registro 322, lo que se inscribió en I.G.J.
18 el 03/10/1997 bajo N° 11377, del L° 122, T° A de Sociedades Anónimas. Finalmente se ha-
19 ce constar que por Fusion otorgada por instrumentos privados del 28 de marzo de 2018, 04
20 de mayo de 2018 y 06 de junio de 2018 COMPAÑÍA DE ALIMENTOS FARGO S.A. resulta
21 la absorbente de las sociedades "BIMBO DE ARGENTINA S.A." y "BIMBO FROZEN AR-
22 GENTINA S.A." inscripta en Inspección General de Justicia el 13 DE MARZO DE 2019 bajo
23 números 48994898 y 4900 del Libro 94, Tomo de Sociedades por Acciones. Y asegurando
24 el compareciente que su mandato permanece vigente y sin modificaciones en el carácter in-
25 vocado, manifiesta que NO es Persona Expuesta Políticamente, que conoce la nómina de



R 000833377

la UIF, y requiere la certificación de la firma que es puesta en mi presencia, en este acto,
en el documento que consiste en: ACTA DE TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD. Queda la
firma certificada por el requerimiento formalizado en el Acta Número 70 foja número R
002193520. la certificación también se efectúa en los Anexos R 000833376 , 000833377 y
000833378

26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

MARCOS H
ESCRIB

MARCELO MARIN
MAT. 4
ESCRIB



LEGALIZACION DIGITAL



D 000255641



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

EL COLEGIO DE ESCRIBANOS de la Ciudad de Buenos Aires, Capital Federal de la República Argentina, en virtud de las facultades que le confiere la ley orgánica vigente, LEGALIZA la firma y sello del escribano MARIA CONSTANZA PALLEIRO obrantes en el documento anexo expedido con fecha 04/02/2021 y firmado por el referido escribano en Foja N° R - 833377. La presente legalización, no juzga sobre el contenido y forma del documento y puede ser verificada en la página web del Colegio de Escribanos de la Ciudad de Buenos Aires. www.colegio-escribanos.org.ar



Firmado Digitalmente por Colegio de Escribanos de la Ciudad de Buenos Aires. Escribano Legalizador MARIA DEL CARMEN RODRIGUEZ PAREJA, Matrícula 4330. Buenos Aires, 10/02/2021 14:37:14

CONSTANZA
PALLEIRO
ESCRIBANA *

PALLEIRO MARIA CONSTANZA
MAT: 4991
ESCRIBANA *



DAAD27912770



1 **CERTIFICACION NOTARIAL**
2 **DE FIRMAS E IMPRESIONES DIGITALES**

Decreto-Ley 9020 - Art. 172 - Inc. 4

3 **Libro de Requerimiento N° CUARENTA Y NUEVE.- Acta N° DOSCIEN-**
4 **TOS NOVENTA Y CUATRO.- Folio N° DOSCIENTOS NOVENTA Y CUA-**
5 **TRO.- MARCOS HEREDIA** en mi carácter de notario ADSCRIPTO al Regis-
6 tro número 46 del Partido de San Isidro, Provincia de Buenos Aires, **CERTI-**
7 **FICO** que la firma que obra en el documento que antecede, es auténtica y
8 fue puesta en mi presencia con fecha veinticuatro de febrero del año dos mil
9 veintiuno por la siguiente persona: **1) Matías VACCAREZZA**, con Documen-
10 to Nacional de Identidad 26.967.066.- El compareciente es persona hábil y
11 justifica su identidad en los términos del artículo 306 inciso b del Código Civil
12 y Comercial de la nación.- Interviene en nombre y representación y en su ca-
13 rácter de **Presidente de FIDES SUDAMERICANA S.A.**, CUIT 30-71431611-
14 3, con domicilio legal en Dardo Rocha 2070, de esta provincia, lo que accredi-
15 ta la siguiente documentación: a) Constitución de la sociedad otorgada por
16 escritura de fecha 13/06/2013, pasada ante la escribana de C.A.B.A., Mónica
17 Maria Aguerregaray, bajo el N° 194, al F° 479, del Registro 613 a su cargo,
18 inscripta en la I.G.J. el 29/08/2013 bajo el N° 16799, del L° 65 de Sociedades
19 por Acciones; b) Acta de Asamblea Ordinaria unanime del 26/07/2016, de e-
20 lección del directorio, por el plazo de tres ejercicios, obrante a fojas 4 y 5, del
21 libro de Actas de Asambleas N° 1, rubricado en I.G.J el 31/10/2013, bajo el
22 N° 69580-13; y c) Acta de Directorio N°13 del 26/07/2016 de distribución de
23 los cargos, obrante a fojas correspondiente al libro de Actas de Directorio N°
24 1, rubricado en IGJ el 29/10/2013, bajo N° 69579-13; documentación que ten-
25 go a la vista en originales, con facultades suficientes para el acto, doy fe.- La

HEREDIA
BANO

DAA027912770

firma certificada fue estampada sobre ACTA DE TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD.- En San Isidro, a veinticuatro de febrero del año dos mil veintiuno.-

MARCOS HEREDIA
ESCRIBANO



La firma y sello que anteceden se formalizan en el valor de legalización N° AAA 008404118 que se agrega.

SAN ISIDRO 25 FEB. 2021

NOT. ALBERTO DAMIAN BACCETTI
DELEGACION SAN ISIDRO

Not. MARIANA GRAHAM
Delegación San Isidro



FAA008404118



LEGALIZACIONES

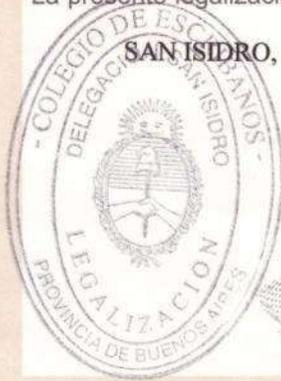
Decreto - Ley 9020 (Artículos 117/118)

EL COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES República Argentina,
en virtud de la facultad que le confiere la Ley Orgánica del Notariado, legaliza la firma y el sello
del notario D **HEREDIA MARCOS**

obrantes en el Documento N° **DAA 27912770**

La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.

SAN ISIDRO, 25 de Febrero de 2021



NOT. ALBERTO DAMIAN BACCETTI
DELEGACION SAN ISIDRO

Not. MARIANA GRAHAM
Delegación San Isidro



08404118



DAAD28677636



CERTIFICACION NOTARIAL DE FIRMAS E IMPRESIONES DIGITALES

Decreto-Ley 9020 - Art. 172 - Inc. 4

1
2
3
4 Libro de Requerimientos número **TREINTA Y CINCO**, Acta **296**, Folio **296**.- **CLAUDIA**
5 **ALEJANDRA REBAGLIATI**, en mi carácter de notaria **TITULAR** del Registro número
6 **Veintisiete** del Partido de **SAN ISIDRO**, certifico que la firma que obra en el documento
7 que antecede es auténtica y fue puesta en mi presencia con fecha 14 de julio de 2021, por
8 la siguiente persona: El señor **Eduardo Antonio NIEVA**, argentino, titular del Documento
9 Nacional de Identidad número 12.702.505; Quien justifica su identidad con el documento
10 relacionado conforme lo establecido en el inciso a del artículo 306 del Código Civil y
11 Comercial de la Nación.- El firmante suscribe el documento en su carácter de Gerente de la
12 Sociedad **"E y N CONSTRUCCIONES S.R.L"** CUIT **30-70899040-6** con domicilio en
13 Bermudez 5776 de Villa Luzuriaga, Provincia de Buenos Aires.- Lo que acredita con: a)
14 Contrato Social de fecha 23 de agosto de 2004, inscripto en la Inspección General de
15 Justicia bajo el número 9157, Libro 121, Tomo de Sociedades de Responsabilidad
16 Limitada, con fecha 12 de octubre de 2004.- b) Acta de Reunión de socios número 21 de
17 fecha 30 de diciembre de 2020, obrante a foja 23 del libro de Actas número 1 rubricado por
18 la Inspección General de Justicia el 28 de diciembre de 2004 con el número 107276-04.-
19 Lo relacionado en sus originales para este acto tengo a la vista de la cual surgen
20 facultades suficientes, doy fe.- **NOTA:** La presente firma se certifica en **"Acta de**
21 **transferencia de propiedad- NATURGY"**.- En la Ciudad y Partido de San Isidro, a los
22 dieciseis días del mes de julio de dos mil veintiuno.-
23
24
25

REBAGLIATI
NOTARIA

CLAUDIA A. REBAGLIATI
NOTARIA

DAA028677636



SAN ISIDRO 19 JUL 2021

La firma y sello que anteceden se formalizan en el valor de legalización N° 744 008499832 que se agrega.

[Handwritten signature]

PS.G.
NOT. PEDRO SALVADOR COCOZZA
DELEGACION SAN ISIDRO



[Faint handwritten signature]
ITALIA / REVALUATI
NOTARIA



FAA008499832



LEGALIZACIONES

Decreto - Ley 9020 (Artículos 117/118)

EL COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES República Argentina,
en virtud de la facultad que le confiere la Ley Orgánica del Notariado, legaliza la firma y el sello
del notario D **REBAGLIATI CLAUDIA ALEJANDRA**

obrantes en el Documento N° **DAA 28677636**

La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.

SAN ISIDRO, 19 de Julio de 2021




PS-G
NOT. PEDRO SALVADOR COCOZZA
DELEGACIÓN SAN ISIDRO



08499832

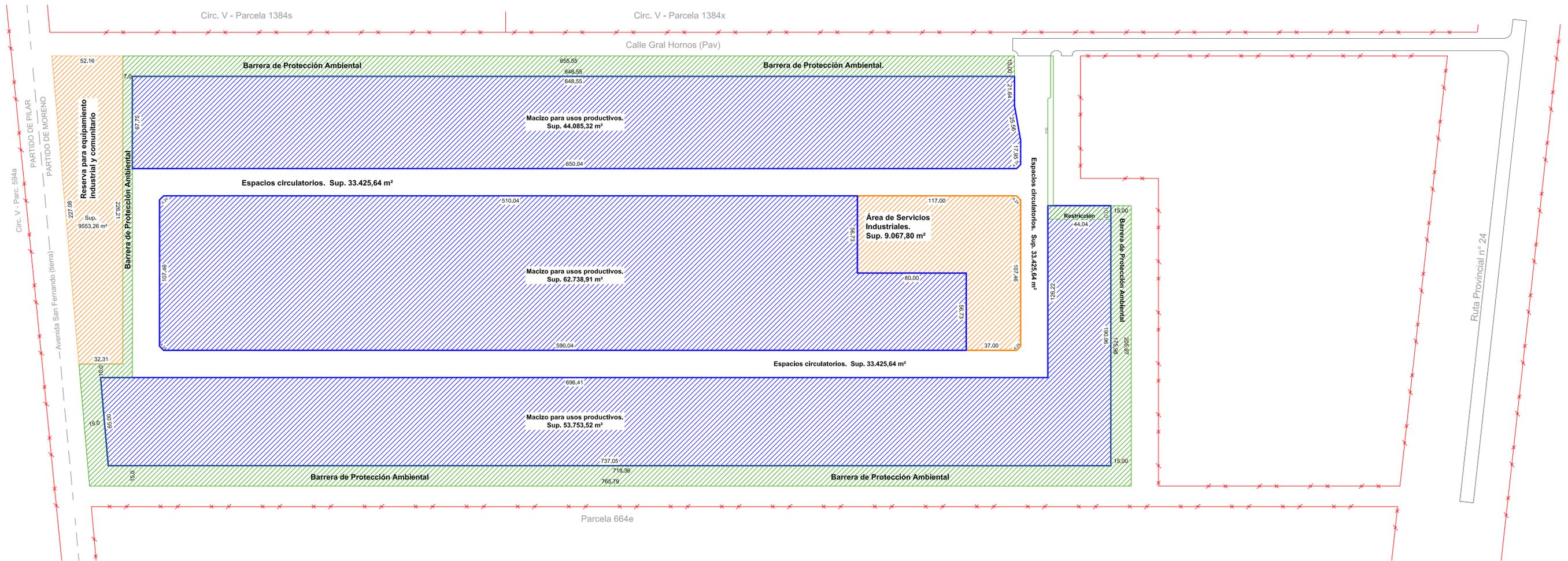
13. MASTERPLAN

A. Planimetría

- P01 – Parcelamiento de origen. (403)
- P02 – Asignación de superficies. (404)
- P03 – Parcelamiento. (405)
- P04 – Pavimentos y desagües pluviales. (406)
- P05 – Proyecto eléctrico de media tensión. (407)
- P06 – Proyecto de alumbrado común. (408)
- P07 – Sector de acceso. (409)

B. Balance de Superficies. (410)

C. Detalle unidades privativas. (411)



BALANCE DE SUPERFICIES

Parcela 664 r (según mensura)		240,041,80 m²
Barrera de Protección Ambiental	27,417,35 m²	
Espacios circulatorios	33,425,64 m²	
Espacios de Uso Productivo	160,577,75 m²	
Área de Servicios Industriales	9,067,80 m²	
Reserva para equipamiento Industrial y Comunitario	9,553,26 m²	

Proyecto:	POLO INDUSTRIAL 24	Nomenclatura catastral:	Circunscripción IV, Sección Rural, Parcela 664 r, partido (074) Moreno
	Partido de Moreno, Buenos Aires	Escala:	1:1500
Plano:	ASIGNACIÓN DE SUPERFICIES		Id. Plano:
Promotor:	FIDES SUDAMERICANA S.A.	Fecha:	Octubre 2019



n°	Superficie
A00	1.512,42 m²
A01	1.513,55 m²
A02	1.512,42 m²
A03	2.432,02 m²
A04	2.432,02 m²
A05	2.432,02 m²
A06	2.432,02 m²
A07	2.432,02 m²
A08	2.432,02 m²

n°	Superficie
A09	2.432,02 m²
A10	2.432,02 m²
A11	2.432,02 m²
A12	2.432,02 m²
A13	2.352,59 m²
A14	2.427,52 m²
A16	2.269,20 m²
A17	2.432,02 m²
A18	2.432,02 m²

n°	Superficie
A19	2.432,02 m²
A20	2.432,02 m²
A21	2.432,02 m²
A22	2.432,02 m²
A23	2.432,02 m²
A24	2.432,02 m²
A25	2.432,02 m²
A26	2.432,02 m²
A27	2.352,59 m²

n°	Superficie
A28	2.427,52 m²
A29	1.129,90 m²
A30	1.134,80 m²
A31	1.134,80 m²
A32	1.129,90 m²
A33	2.269,20 m²
B02	3.116,50 m²
B03	3.012,84 m²
B04	3.012,84 m²

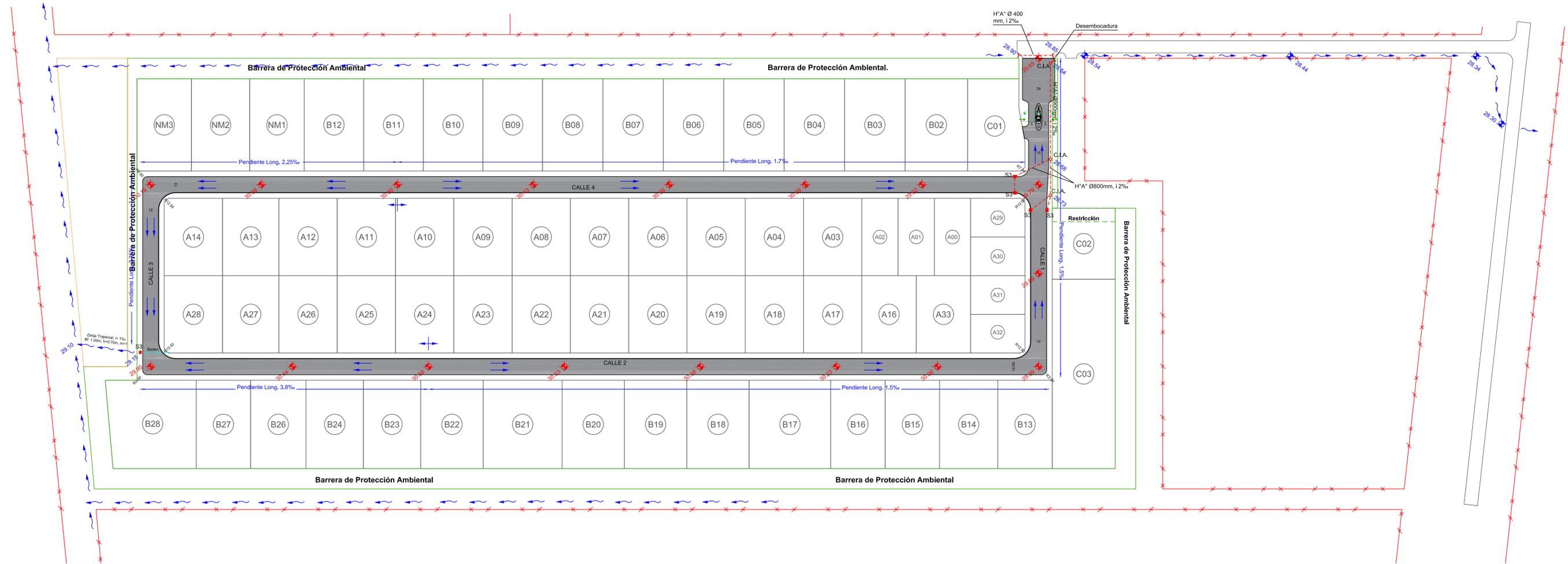
n°	Superficie
B05	3.012,84 m²
B06	3.009,45 m²
B07	3.009,46 m²
B08	3.009,46 m²
B09	2.968,80 m²
B10	2.968,80 m²
B11	2.968,80 m²
B12	2.968,81 m²
B13	2.590,00 m²

n°	Superficie
B14	2.775,83 m²
B15	2.590,00 m²
B16	2.590,00 m²
B17	3.885,00 m²
B18	2.969,43 m²
B19	2.969,44 m²
B20	2.969,44 m²
B21	3.755,50 m²
B22	2.978,50 m²

n°	Superficie
B23	2.729,86 m²
B24	2.729,86 m²
B26	2.639,86 m²
B27	2.590,00 m²
B28	4.145,73 m²
C01	2.700,91 m²
C02	2.413,72 m²
C03	6.431,41 m²
NM1	2.710,00 m²

n°	Superficie
NM2	2.905,80 m²
NM3	2.710,00 m²
s-t	169.645,70 m²
RElyC	9.553,26 m²
Total	179.198,96 m²

Proyector:	POLO INDUSTRIAL 24	Nomenclatura catastral: Circunscripción IV, Sección Rural, Parcela 664 r, partido (074) Moreno	Id. Plano:
Partido de Moreno, Buenos Aires	Escala:	1:1200	03
PARCELAMIENTO			
Promotor:	FIDES SUDAMERICANA S.A.	Fecha:	Octubre 2019



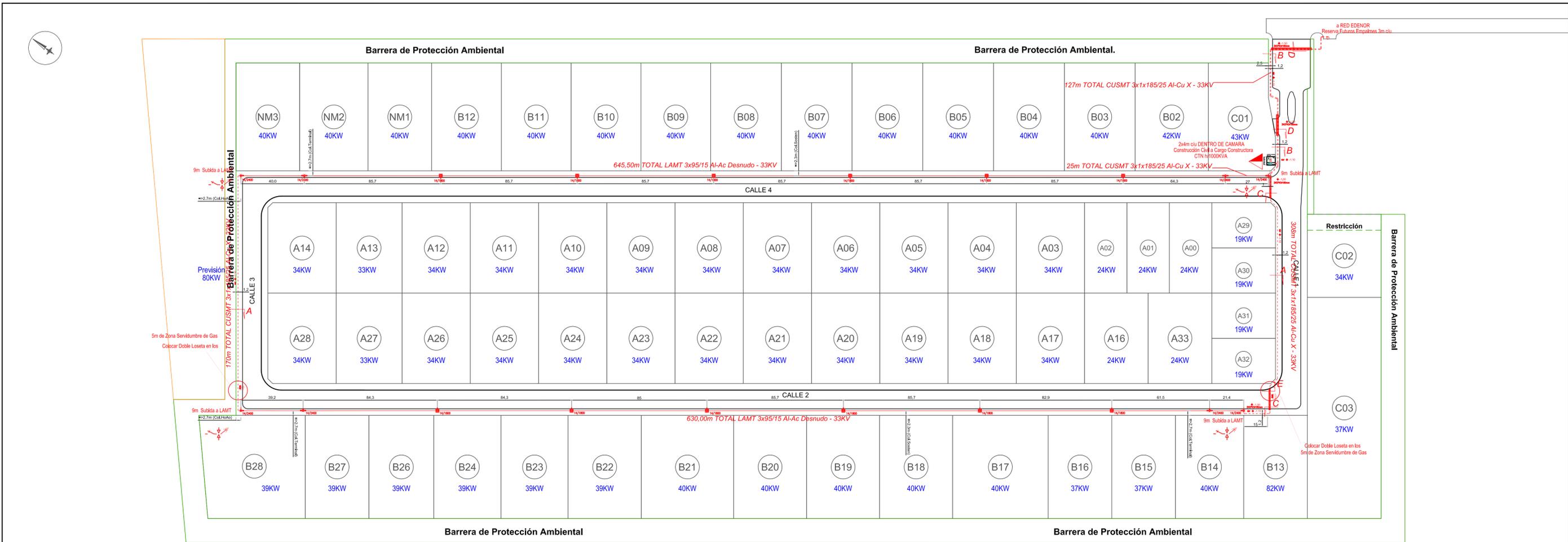
- Esguimiento por zanja
- Esguimiento por baden
- Esguimiento por pavimento
- Divisoria de aguas

- Cota de pavimento
- Cota de fondo de pluviales

- Desembocadura
- Cámara de inspección C.I.A.

- Conducto circular de H°A° 10 Ancho de calle
- Sumidero R6 Radio de giro de pavimentos

Proyecto: POLO INDUSTRIAL 24	Nomenclatura catastral: Circunscripción IV, Sección Rural, Parcela 664 r, partido (074) Moreno	Id. Plano: 04
Partido de Moreno, Buenos Aires	Escala: 1:1500	
Plan: PAVIMENTOS Y SISTEMA DE DESAGÜES PLUVIALES		
Promotor: FIDES SUDAMERICANA S.A.	Fecha: Octubre 2019	



Progresiva CALLE 4

FUNCION	TM-Jgo.Secc.	TM	S	S	S	S	S	S	TM	TM-Jgo.Secc.
AISLACION	3CRO	6CRO+3LP	3LP	3LP	3LP	3LP	3LP	3LP	6CRO+3LP	3CRO
ALT. POSTE	14/R2400	14/R2400	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/R2400	14/R2400
DIST.E/FASES	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ANGULO	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
EMPOTRAM.	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
BASES	1.10x1.10x2.05	1.10x1.10x2.05	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.10x1.10x2.05	1.10x1.10x2.05
PLANO	NTI 4-15-01/088	NTI 4-15-01	NTI 4-15-03	NTI 4-15-01	NTI 4-15-01/088					
PIQUETE	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b
VANO	21.4	61.5	82.9	85.7	251.50	85.7	85.0	84.3	39.2	630.00
PROGRESIVA	0.00	21.40	82.90	165.80	251.50	337.20	422.20	506.50	590.80	630.00
REFUERZOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBS.	Acc.CUSMT	-	-	-	-	-	-	-	-	Acc.CUSMT

Progresiva CALLE 2

FUNCION	TM-Jgo.Secc.	TM	S	S	S	S	S	S	TM	TM-Jgo.Secc.
AISLACION	3CRO	6CRO+3LP	3LP	3LP	3LP	3LP	3LP	3LP	6CRO+3LP	3CRO
ALT. POSTE	14/R2400	14/R2400	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/1800	14/R2400	14/R2400
DIST.E/FASES	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ANGULO	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
EMPOTRAM.	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
BASES	1.10x1.10x2.05	1.10x1.10x2.05	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.00x1.00x1.95	1.10x1.10x2.05	1.10x1.10x2.05
PLANO	NTI 4-15-01/088	NTI 4-15-01	NTI 4-15-03	NTI 4-15-01	NTI 4-15-01/088					
PIQUETE	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a
VANO	27	64.3	85.7	85.7	262.70	85.7	85.7	85.7	40.0	645.50
PROGRESIVA	0.00	27.00	91.30	177.00	262.70	348.40	434.10	519.80	605.50	645.50
REFUERZOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OBS.	Acc.CUSMT	-	-	-	-	-	-	-	-	Acc.CUSMT

PLANILLA DE COLOCACION - 33KV

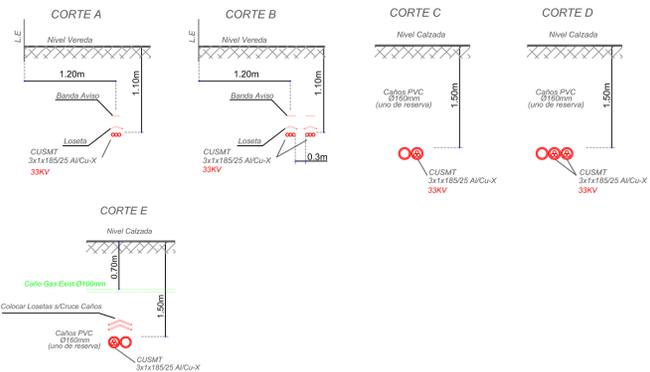
Tipo de Cable - 33KV	Desde	Hasta	Total
CUSMT 3x1x185/25 Al-Cu X - 33KV	CTN	Poste HPA ^o 1a	25.00m
CUSMT 3x1x185/25 Al-Cu X - 33KV	LM 1	Poste HPA ^o 1b	308.00m
CUSMT 3x1x185/25 Al-Cu X - 33KV	LM 2	CTN	127.00m
CUSMT 3x1x185/25 Al-Cu X - 33KV	Poste HPA ^o 10a	Poste HPA ^o 10b	170.00m
TOTAL			630.00m

TOTAL Material CUSMT 1x185/25 Al-Cu X - 33KV 1890.00m

PLANILLA DE TENDIDO - 33KV

Tipo de Línea - 33KV	Desde	Hasta	Total
LAMT 3x95/15 Al-Ac LP Desnuda - 33KV	Poste HPA ^o 1a	Poste HPA ^o 10a	645.50m
LAMT 3x95/15 Al-Ac LP Desnuda - 33KV	Poste HPA ^o 1b	Poste HPA ^o 10b	630.00m
TOTAL			1275.50m

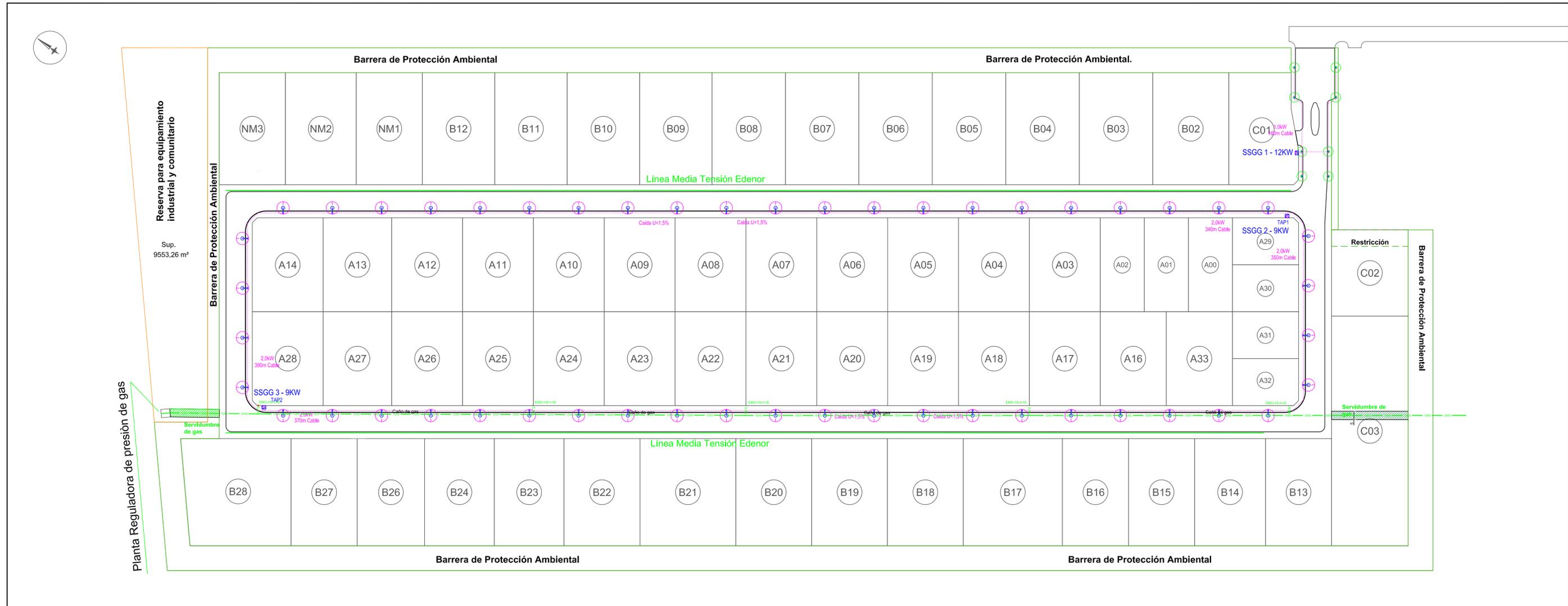
TOTAL Material LAMT 1x95/15 Al-Ac Desnudo - 33KV 4000.00m



- REFERENCIAS**
- Instalación Existente
 - Instalación a Construir
 - Instalación a Retirar
 - Cable Subterráneo M.T./B.T.
 - Caño P.V.C.
 - △ Centro M.T./B.T.
 - × Empalme
 - Poste de Madera
 - Gabinete Tipo Buzón 3 y 4 Vías
 - Línea Aérea Preensamblada B.T.
 - ← Jabalina P.A.T.
 - Fusible A.P.R.
 - Columna de Ho Ao M.T.
 - Columna de Ho Ao B.T.
 - Línea Aérea Convencional M.T./B.T.
 - Caja Interconexión Acometidas Trifásico

NOTAS:
 DE REQUERIRSE LA CONSTRUCCIÓN CIVIL DE UN CENTRO A NIVEL PARA ABASTECIMIENTO DE NUEVOS SUMINISTROS EN BAJA TENSION O MEDIA TENSION. LOS MISMOS SE SOLICITARÁN AL REQUERENTE DEL SUMINISTRO, QUIEN DEBERÁ EJECUTARLO EN SU PARCELA.
 SE AUTORIZA LA CONSTRUCCIÓN DE REDES AERÉAS DE BAJA TENSION CON SU POSTACION PARA LOS FUTUROS NUEVOS SUMINISTROS
 LAS REMOCIONES DE INSTALACIONES SERÁN CON CARGO AL SOLICITANTE

Proyecto:	POLO INDUSTRIAL 24	Nomenclatura catastral:	Circunscripción IV, Sección Rural, Parcela 664 r, partido (074) Moreno
Partido de Moreno, Buenos Aires	Escala:	1:1250	
Planoc:	PROYECTO ELÉCTRICO DE MEDIA TENSION		Id. Planoc:
Promotor:	FIDES SUDAMERICANA S.A.	Fecha:	Octubre 2019



PLANILLA DE COLOCACIÓN - TAP1

Tipo de Cable	Tramo	Total
CASBT 4x10-Cu - P	TRAMO 1	350.00m
CASBT 4x10-Cu - P	TRAMO 2	340.00m
		690.00m

12AP
12AP

PLANILLA DE COLOCACIÓN - TAP2

Tipo de Cable	Tramo	Total
CASBT 4x10-Cu - P	TRAMO 1	370.00m
CASBT 4x10-Cu - P	TRAMO 2	390.00m
		760.00m

13AP
13AP

PLANILLA DE COLOCACIÓN - TSG

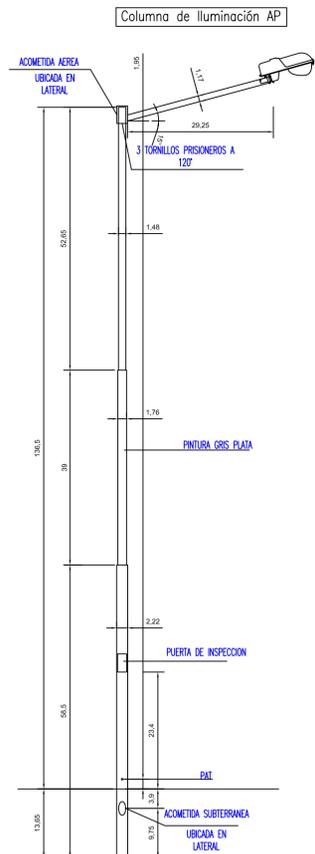
Tipo de Cable	Tramo	Total
CASBT 4x10-Cu - P	TRAMO 1	160.00m
		160.00m

8Fa

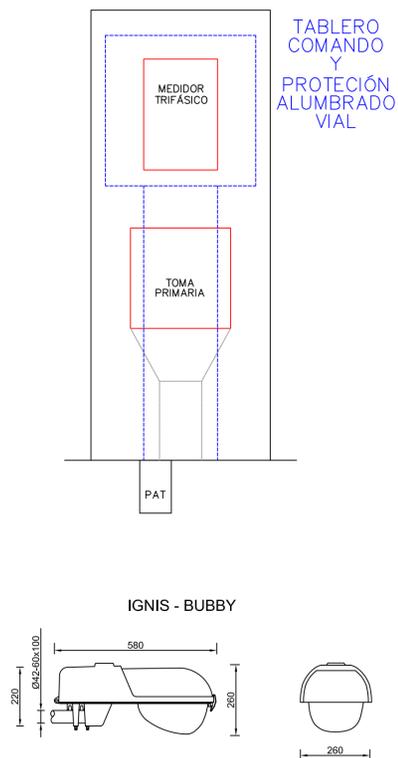
PLANILLA DE TENDIDO

Descripción	Total
CASBT 4x10 Cu-PVC	1610m
COLUMNA AP - Vía Pública	50
FAROLA AP - Vía Pública	8

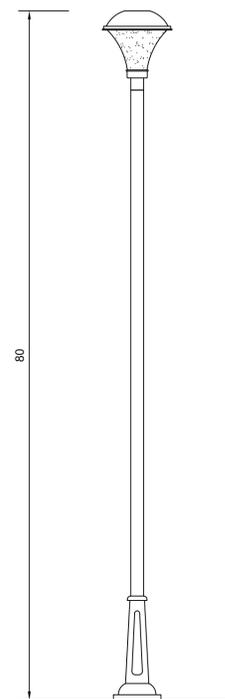
NOTA:
EN LA ZONA DE CALLES, SE INSTALARÁN COLUMNAS CONECTADAS A TRÁVES DE CABLE SUBTERRÁNEO DESDE CAJA DE DISTRIBUCIÓN A INSTALAR (Previsión con Pilar)
TODAS LA COLUMNAS ESTARÁN PUESTA A TIERRA



DETALLE PILAR ILUMINACIÓN VIAL

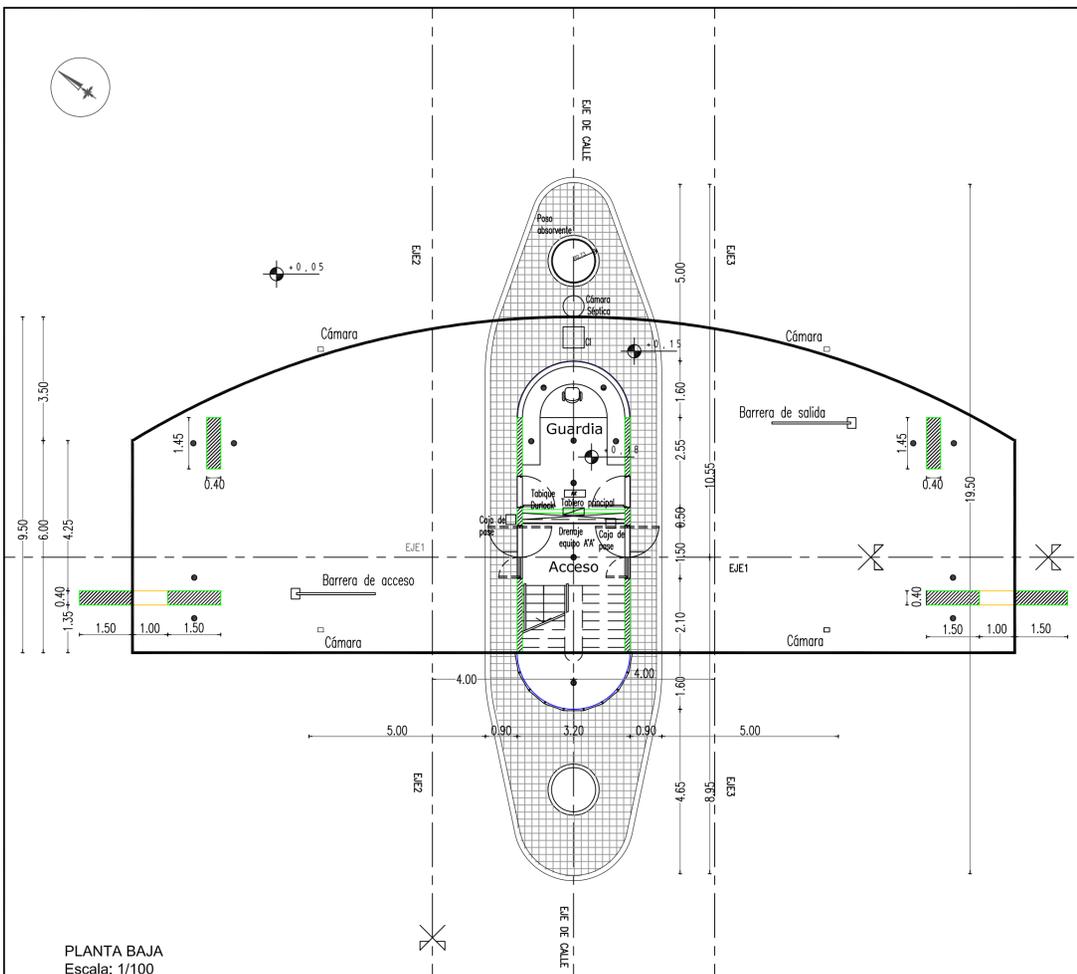


Farola Ornamental AP

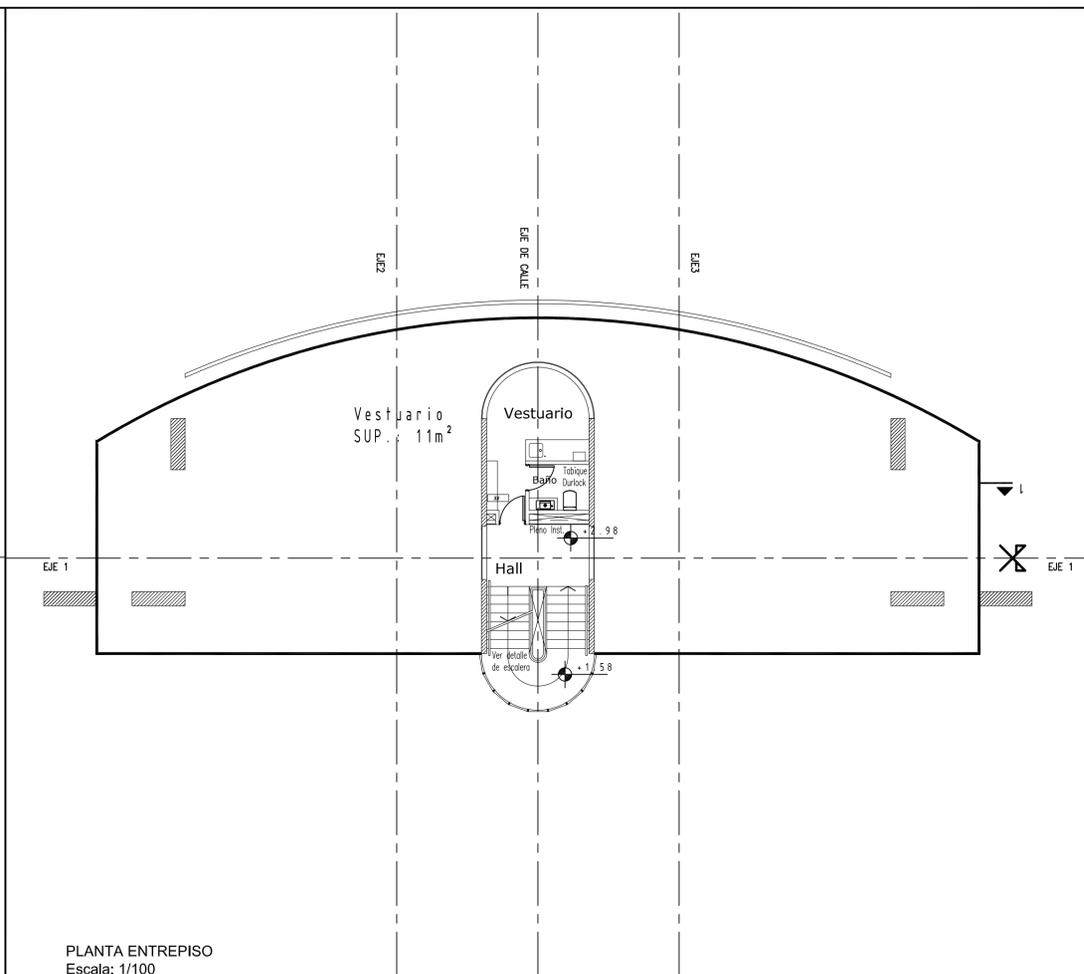


- REFERENCIAS**
- Instalación Existente
 - Instalación Proyectada
 - Instalación a Retirar
 - CABLE SUBTERRÁNEO DE BAJA TENSIÓN 4x10mm² Cu-PVC
 - COLUMNA DE ILUMINACIÓN DE 8m DE ALTURA + ARTEFACTO CON LÁMPARA SAP 150 W
 - COLUMNA DE ILUMINACIÓN DE 4m DE ALTURA + ARTEFACTO CON LÁMPARA SAP 105 W

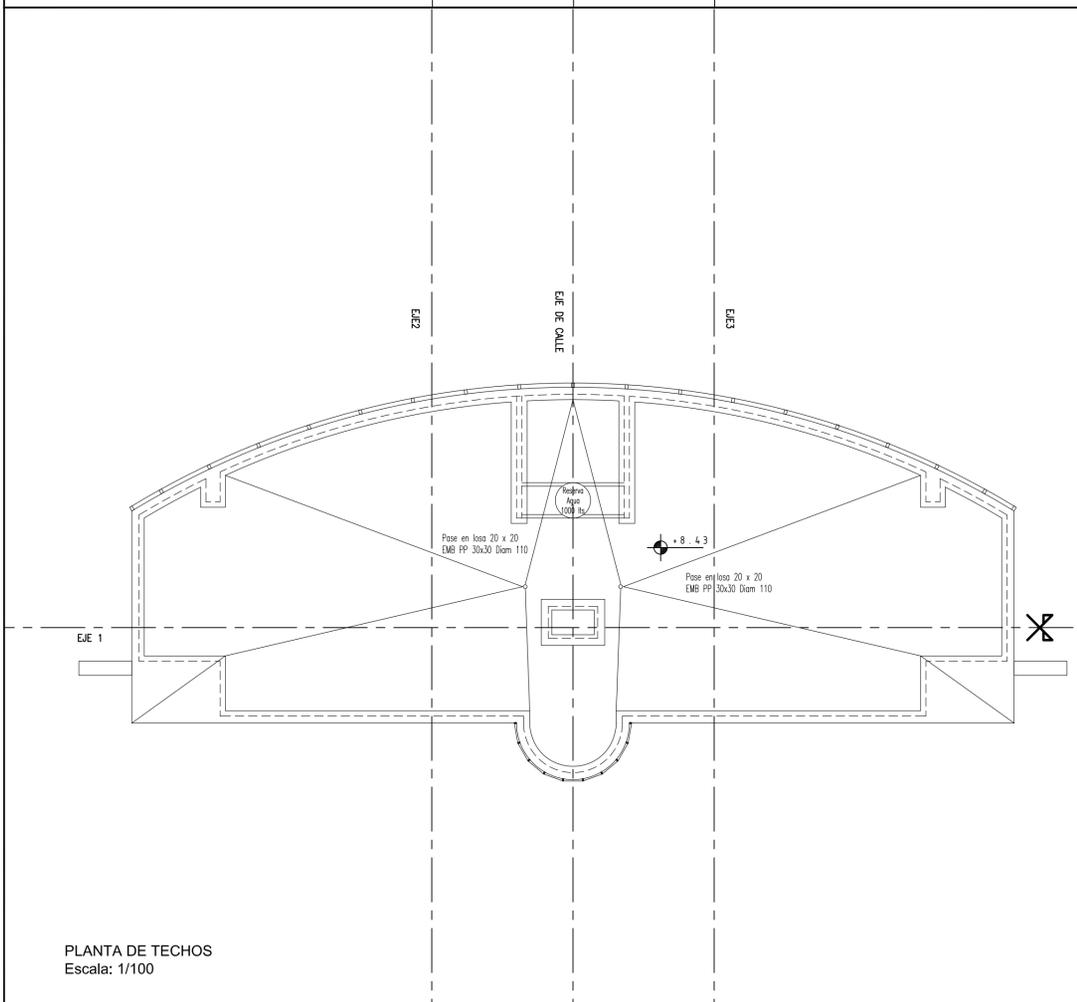
Proyecto:	POLO INDUSTRIAL 24	Nomenclatura catastral:	Circunscripción IV, Sección Rural, Parcela 664 r, partido (074) Moreno
Partido de Moreno, Buenos Aires		Escala:	1:1200
Planos:			Kd. Plano:
PROYECTO DE ALUMBRADO COMUN			06
Promotor:	FIDES SUDAMERICANA S.A.	Fecha:	Octubre 2019



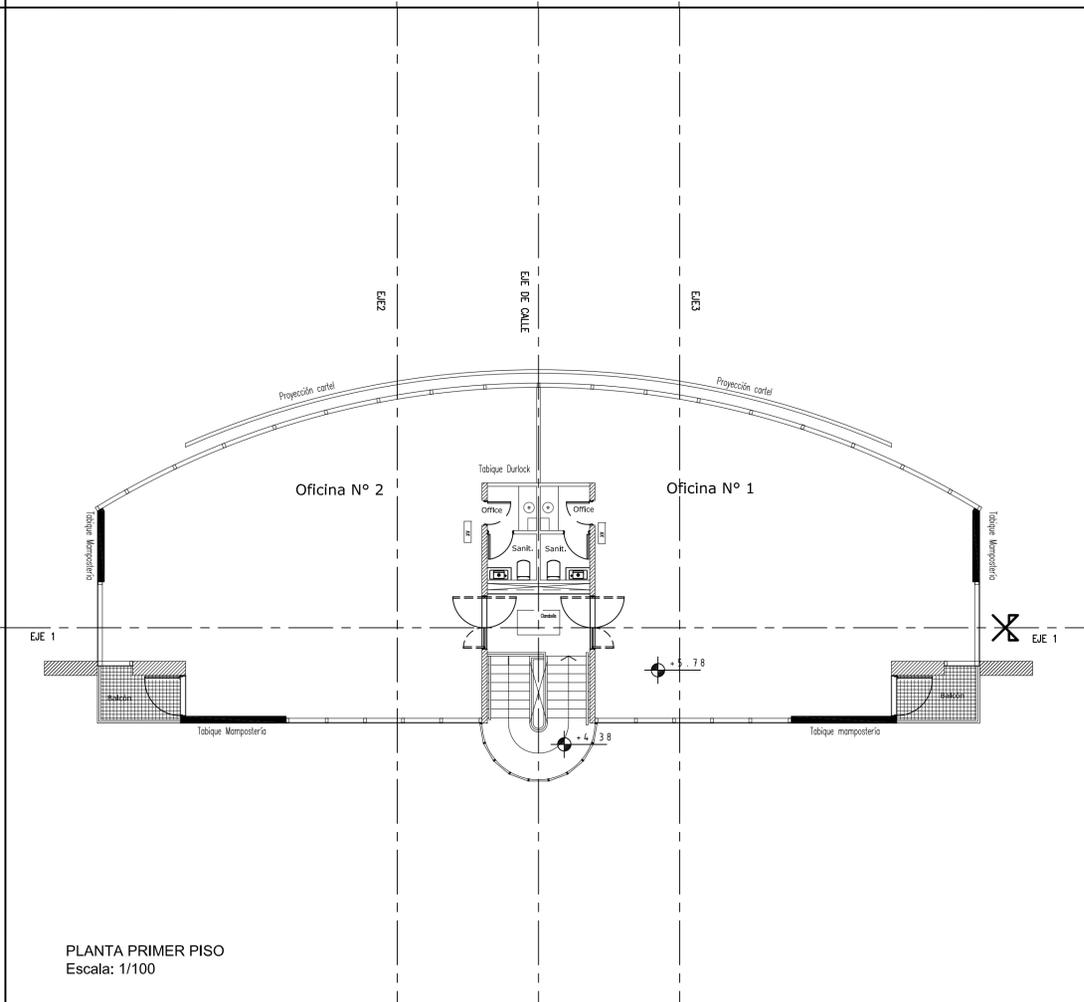
PLANTA BAJA
Escala: 1/100



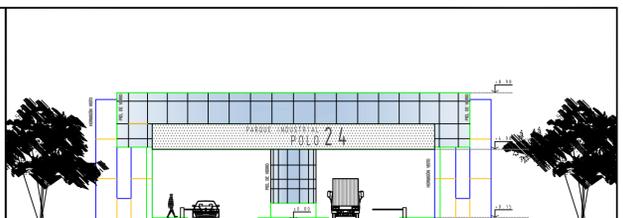
PLANTA ENTREPISO
Escala: 1/100



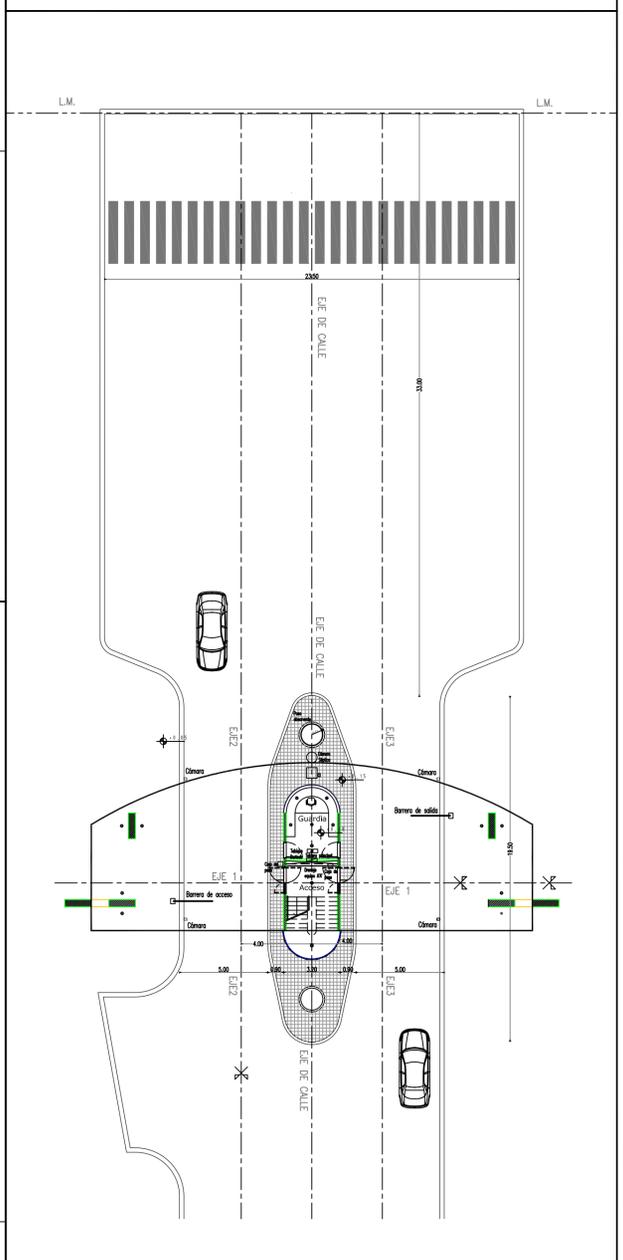
PLANTA DE TECHOS
Escala: 1/100



PLANTA PRIMER PISO
Escala: 1/100



FACHADA
Escala: 1/250



IMPLANTACIÓN
Escala: 1/200

Proyecto: POLO INDUSTRIAL 24	Nomenclatura catastral: Circunscripción IV, Sección Rural, Parcela 664 r, partido (074) Moreno	Id. Plano: 07
Partido de Moreno, Buenos Aires	Escala:	
Plano: SECTOR DE ACCESO		Fecha: Octubre 2019
Promotor: FIDES SUDAMERICANA S.A.		

POLO INDUSTRIAL 24 - BALANCE DE SUPERFICIES

División de la parcela 664 g (según mensura plano 74-62-2017)		328.690,64
Parcela 664 s (planta Estab. Sacaan de Arg. S.A)	66.763,47	
Cesión a calles municipales	21.895,31	
Diferencia con mensura	-8,95	-88.649,83
Parcela 664 r		240.040,81

POLO INDUSTRIAL 24 - BALANCE DE SUPERFICIES

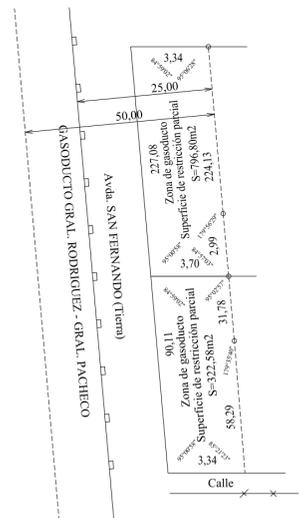
Parcela 664 r (según mensura)		240.040,81
Barrera de Protección Ambiental	27.416,13	
Espacios circulatorios	33.425,64	
Espacios de uso privativo (UF)	160.577,98	
Area de Servicios Industriales	9.067,80	
Reserva para equipamiento Industrial y comunitario	9.553,26	
Diferencia		0,00
Reserva para equipamiento Industrial y comunitario (% sobre la parcela afectada al PH especial)		4,14%

14. MENSURA PARA P.H. ESPECIAL

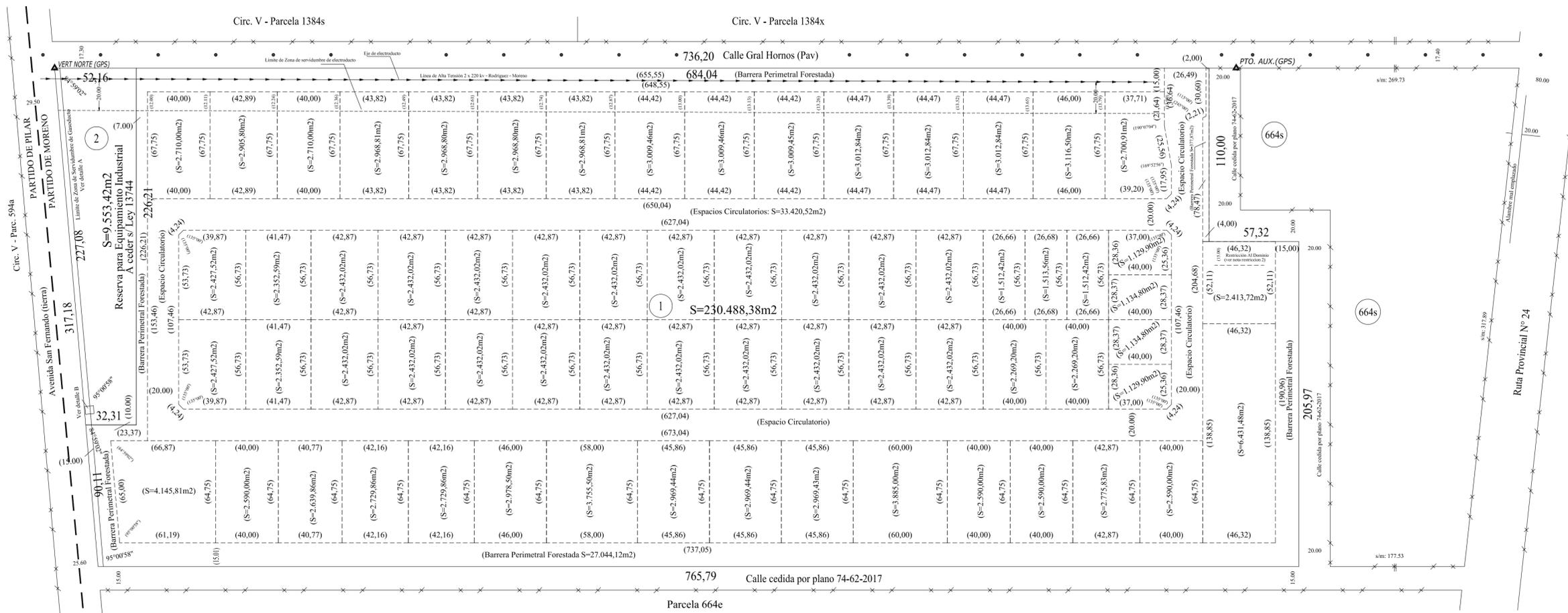
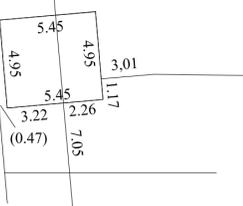
A. Plano de mensura en trámite de aprobación. (413)

TIPO "E"
32 x 112

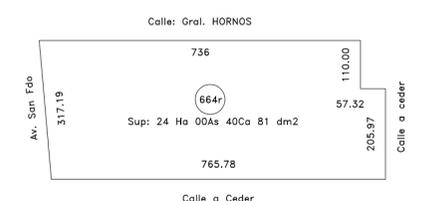
Detalle "A"
(fuera de escala)



Detalle "B"



CROQUIS SEGUN TITULO



BALANCE DE SUPERFICIES

SUPERFICIE TOTAL DE PARCELA DE CONJUNTO INMOBILIARIO (INCLUYE ESPACIO CIRCULATORIO, BANDAS PERIMETRALES FORESTADAS, FUTURAS UNIDADES PRODUCTIVAS, Y SERVICIOS INDUSTRIALES)	230.488,38 m ²
SUP. RESERVA PARA EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL A CEDER:	9.553,42 m ²
SUP. TOTAL S/ MENSURA:	240.041,80 m ²
SUP. S/ PLANO:	240.040,81 m ²
DIFERENCIA EN MAS :	0,99 m ²

PLANILLA DE COORDENADAS GEODESICAS				
PUNTO	LATITUD	LATITUD	h	H
IGM1	34°34'20.07733" S	58°26'21.54958" W	50.694	0.00
VERT NORTE	34°33'43.47728" S	58°51'38.71971" W	47.449	2.20
PTO. AUX.	34°34'02.17244" S	58°51'20.42625" W	47.055	1.925

ESCALA 1:1750

Etapa del Proceso de Ordenamiento	APROBADA POR		
	INSTRUMENTO LEGAL	NUMERO	VIGENTE A PARTIR DEL
ZONIFICACION SEGUN USO	ORDENANZA	5537/15 y 5542/15	2015
	DECRETO	1199/16	2016

UBICACION			
Area:	COMPLEMENTARIA		
Zona:	12 (INDUSTRIAL 2)		
Distrito:	MORENO		
Usos permitidos:	INDUSTRIAS DE 2° y 3° CATEG. - ADMIN. BASICO - DEPOSITO - MAYORISTA		
Usos prohibidos:	VIVIENDA MULFAMILIAR - BARRIO CERRADO		

SERVICIOS ESENCIALES				
	AGUA CORRIENTE	CLOACAS	PAVIMENTO	ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO
Previsto para la zona	—	—	—	—
Existentes (2)	NO	NO	SI	SI

INDICADORES DE INTENSIDAD DE USO Y OCUPACION					
Potencial (3) LEY 10119/83 DECRETO 3487/91	DENSIDAD NETA MAX.	F.O.T. MAX.	F.O.S. MAX.	PARCELA MINIMA	
	10	0,8	0,5	Ancho	Superficie
Actual (1)	10	0,8	0,5	50m	5000m ²

VISACION ORGANISMO MUNICIPAL DE PLANEAMIENTO	CONVALIDACION DIRECCION DE ORDENAMIENTO URBANO
APROBACION MUNICIPAL	

PROVINCIA DE BUENOS AIRES	74 - - 2020
PARTIDO: MORENO	Nomenclatura Catastral de Origen
LUGAR: Cuartel 4to	CIRCUNSC.: IV PARC.: 664r
OBJETO: Mensura, División y Cesión de Calle para Conjunto Inmobiliario (Parque Industrial)	Partida Inmobiliaria
PROPIETARIOS: FIDES SUDAMERICANA S.A.	192495

INSCRIPCIÓN DOMINIAL: Matrícula 99730 - (74) Moreno
BIEN: Parcela 664r s/ plano 74-62-2017

- NOTAS:**
- Los ángulos no indicados son rectos o suplementarios.
 - Domicilio del propietario: Cangallo 3463 dpto 9 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires
 - Planes antecedentes: 74-116-46, 74-65-64, 74-135-68, 74-330-81, 74-92-2008 y 74-155-2009 y 74-62-2017
 - Cumple Resolución N° 16/92 de la C.C.P.
 - Visado de C.P.A. N° del
 - Visado Municipal: Expte. N° 219190-E-2020 de fecha 09/03/2020.-
 - Vinculación Depto. Georreferenciación
 - Visado EDENOR de fecha
 - Visado de Dirección Provincial de Desarrollo y promoción industrial de fecha
 - Cumple Disp 2727/03 por la cual la Municipalidad Certifica la ejecución de las obras de infraestructura.
 - La Matrícula cita erróneamente la medida (736m) al N.E. sobre calle Gral. Hornos, siendo la medida correcta (736,20m) de acuerdo a plano origen 74-62-2017.

Carlos A ANGELERI Ezequiel DUGHERA
 Agrimensor - C.P.A. 1752 - dist. X Agrimensor - C.P.A. 2185 - dist. X
 H Wineberg N° 2702 Piso 7° Dto 23 - Olivus Jorge Newbery N° 1301 Piso 1° Dto A CABA

RESTRICCIONES:

- En la zona del electroducto no se permitirán construcciones de ningún tipo ni árboles de altura superior a 4,00m. En sus adyacencias los árboles e instalaciones tales como molinos, antenas, mástiles, etc., deberán guardar las distancias necesarias para no producir, en caso de caída, daño a la línea de alta tensión. Todas estas restricciones de-berán constar en todas las escrituras traslativas de dominio. La construcción que invade la vía pública, será llevada a dimensiones reglamentarias cuando la autoridad competente así lo exija.
- Sobre la parcela 1, se prevee una restricción al dominio de 15,00 mts de ancho como prevision de continuidad de la Banda Perimetral Forestada.

NOTAS OFICIALES: 1.- El presente plano se tramitó bajo el N° Provisorio: P-1032/20

NOMENCLATURA CATASTRAL		Cumple Disp. N° 313/04.
PARTIDO:	MORENO	
CIRCUNSCRIPCIÓN:	IV	
LA PLATA, ARBA	ZONA: III-	ARCHIVO Fecha: Hora:

15. REGLAMENTO INTERNO

A. Plano de mensura en trámite de aprobación. (415 - 439)

ESCRITURA NUMERO..... REGLAMENTO DE ADMINISTRACION Y FUNCIONAMIENTO DEL "CONSORCIO DE PROPIETARIOS DEL POLO INDUSTRIAL 24.-

En la ciudad y partido de, Provincia de Buenos Aires, a los.....días del mes de, ante mí,, Notario al Registro de este Partido, COMPARECEN: El Señor de,, argentino, mayor de edad, con Documento Nacional de Identidad número,....., vecino de esta ciudad, por una parte; y por otra, argentino, mayor de edad, con Documento Nacional de Identidad número, CUIT,, domiciliado en, de.....; personas capaces, que declaran bajo juramento tener capacidad general, sin limitación alguna para el ejercicio de sus derechos con relación al acto que celebran por la presente; por tratarse de personas de mi conocimiento, justifico su identidad, todo lo cual, doy fe; y que tiene facultades suficientes para este acto. Y en los caracteres invocados EXPRESAN:

1) Que son propietarios del inmueble sito en la localidad de, de este partido de, con frente a las calles y, designado en el plano que cita su título como parcela y mide metros, en su costado lindando con parcela, lo que encierra una superficie de metros Decímetros cuadrados. - Se registra catastralmente como: Circunscripción; Sección, Fracción Parcela- Partida Inmobiliaria Valuación fiscal año pesos. Certificado de Catastro número-

2) Que el inmueble antes referenciado se encuentra afectado por "PLANO DE PROPIEDAD HORIZONTAL ESPECIAL-.....-....." y sometido al régimen de la Ley Provincial 13744 y normas concordantes para constituir un Parque Industrial, diseñado para la radicación de establecimientos industriales manufactureros y de servicios en las unidades privativas de propiedad horizontal especial que componen este agrupamiento industrial. Podrán desarrollarse en él todo tipo de actividades que cumplan con este Reglamento y la normativa contenida en la legislación aplicable para la radicación y funcionamiento industrial vigente en la Provincia de Buenos Aires.

3) Que se reúnen en este acto a fin de constituir el Consorcio de Propietarios, a cuyo fin establecen el siguiente REGLAMENTO DE PROPIEDAD **HORIZONTAL ESPECIAL PARA EL POLO INDUSTRIAL 24**:

NORMAS GENERALES. -

ARTICULO 1°. Se constituye el “**CONSORCIO DE PROPIETARIOS DEL POLO INDUSTRIAL 24**, con carácter de persona jurídica en los términos del artículo 148 inciso H del Código Civil y Comercial de la Nación, que estará integrado por los titulares de las unidades privativas que integran el conjunto inmobiliario de ese nombre, constituido en los términos de los artículos 2073 y concordantes del mismo cuerpo legal. El Consorcio tiene su domicilio legal en la calle, de la ciudad de, del partido de, Provincia de Buenos Aires. -

ARTICULO 2°. El presente Reglamento rige al parque industrial denominado **POLO INDUSTRIAL 24**, constituido bajo el régimen de la ley provincial 13744 y normas concordantes. Es un Parque Industrial, diseñado para la radicación de establecimientos industriales manufactureros y de servicios en unidades privativas de propiedad industrial especial que en conjunto lo constituyen. Podrán desarrollarse en él todo tipo de actividades que cumplan con este Reglamento y la normativa contenida en la legislación aplicable para la radicación y funcionamiento industrial vigente en la Provincia de Buenos Aires (Ley 11459, Decreto 1741/96 y complementarias o las que en el futuro las sustituyan; y reglamentaciones referidas a efluentes líquidos o gaseosos, aparados sometidos a presión, recursos hídricos subterráneos, operación de residuos especiales – Ley 11720 -, entre otras). -

ARTICULOS 3°. El Consorcio tendrá como objeto, adicionalmente a las funciones impuestas por la ley:

- a) Incrementar las actividades en el Parque Industrial;
- b) Promover la radicación de industrias en el lugar;
- c) Impulsar el desarrollo económico local;
- d) Procurar la incorporación de tecnología;

- e) Proponer planes y acciones tendientes al desarrollo integral y equilibrado del Parque Industrial;
- f) Potenciar las ventajas comparativas que ofrece el agrupamiento industrial;
- g) Establecer y mantener vínculos con otros agrupamientos industriales y con las autoridades nacionales, provinciales y municipales con competencia en materias vinculadas a este Parque Industrial; concertar acuerdos de cooperación con otros organismos privados o públicos nacionales y/o extranjeros para lograr cualquiera de los fines que aquí se consignan; realizar los trabajos necesarios para una adecuada conservación y mejoramiento de la forestación preservadora del Parque Industrial, así como también las tareas de mantenimiento y mejoras de las áreas comunes; y
- j) Llevar a cabo toda otra actividad que resulte consecuente para la concreción de los postulados precedentes o que resulten implícitos en las tareas asignadas en este Reglamento. -

ARTICULO 4°: El presente Reglamento será obligatorio para todos y cada uno de los propietarios de las unidades privativas que conforman el Parque Industrial, y para los titulares de cualquier derecho real o personal que confiera posesión, tenencia de uso y goce sobre la correspondiente unidad privativa. Asimismo, estarán sometidos a las disposiciones del presente sus dependientes, proveedores, usuarios, visitantes y en general toda persona que entre al predio del Parque Industrial por cualquier título o razón.- Para sus relaciones con el Consorcio se presume que cada propietario tiene domicilio en su unidad privativa, aunque la misma no esté edificada, siendo válida todas las comunicaciones y notificaciones dirigidas a ella a menos que hubiera constituido domicilio especial notificando al Administrador del Consorcio por medio fehaciente.-

ACCESO. -

ARTICULO 5°: El acceso al Parque Industrial se realizará por la calle , de la localidad, del partido, provincia de Buenos Aires, que será el domicilio legal del Consorcio.

DIVISION DEL PARQUE INDUSTRIAL. -

ARTICULO 6°: El Parque Industrial se divide en:

l) Unidades privadas de Dominio Exclusivo, que cada propietario deberá destinar exclusivamente para las actividades admitidas por la legislación vigente y el presente Reglamento, pudiendo ejercer todos los derechos de dominio que correspondan, en cuanto no afecten a las disposiciones de ordenanzas municipales, leyes provinciales y el presente Reglamento. Cada propietario es responsable pleno y exclusivo por las cosas que tiene en su unidad privada, y solidariamente por los hechos de los visitantes o personas que ingresen al Parque Industrial a su pedido o con su autorización. -

ll) Sectores y partes comunes: Son partes comunes a todas las unidades privadas:

- a) Pórtico de entrada, sala de recepción de visitas, baños y vestuarios de uso común, puesto de vigilancia de ingreso al Parque Industrial;
- b) Báscula y sala de comandos;
- c) Depósito de residuos no especiales;
- d) Calles internas;
- e) Veredas perimetrales y sendas peatonales;
- f) Áreas de estacionamiento de vehículos particulares y de transportes;
- g) Espacios verdes y cortina forestal;
- h) Cerco perimetral;
- i) Red de distribución de energía eléctrica de media y baja tensión;
- j) Cabina/s de transformación de energía eléctrica de uso común;
- k) Red de iluminación general;
- l) Red de distribución de gas natural;
- m) Planta reductora de presión de gas natural;
- n) Red de comunicaciones;
- o) Red de distribución de agua subterránea;
- p) Pozos de explotación de agua subterránea y bombas de extracción;
- q) Red colectora de efluentes cloacales;
- r) Planta de tratamiento de efluentes cloacales;
- s) Pozos de bombeo de efluentes cloacales;
- t) Planta de tratamiento de efluentes cloacales;
- u) Red colectora de efluentes industriales
- v) Pozos de bombeo de efluentes industriales.

- w) Cámara de aforo de efluentes tratados (industriales / cloacales)
- x) Red de desagües pluviales.
- y) Útiles y herramientas adquiridas por el Consorcio o que se incluyan en el inventario que éste realice;
- z) Edificios de la Administración;
- aa) Unidades privativas destinadas a servicios comunes.

Toda modificación del plano del Parque Industrial, deberá contar con la previa autorización de la autoridad de aplicación en materia de parques industriales.

Cada propietario podrá hacer uso de las áreas destinadas al uso común conforme a su destino, sin afectar el legítimo derecho de los demás.

Tales derechos de los propietarios al uso precitado son inseparables del dominio, uso y goce de su respectiva propiedad.

La ejecución de cualquier tipo de obras en las partes comunes del Parque Industrial deberá someterse a la consideración de la Asamblea.

Las redes comunes del Parque Industrial existentes y cualquier que se tienda en el futuro sólo podrán ser empleadas para su uso específico.

Ningún propietario podrá acceder por sí mismo a ellas. Solamente la Administración, el personal autorizado por ella y las empresas prestatarias podrán tener acceso a dichas redes comunes.

No se permitirán instalaciones aéreas individuales de ningún tipo de servicio.

ARTICULO 7° El Parque Industrial está conformado, según el plano confeccionado por el Agrimensor, aprobado el de de, bajo característica PHE-.....-..... que en copia se agrega y forma parte de la presente, por()

UNIDADES PRIVATIVAS, las que quedan así descriptas:

UNIDAD PRIVATIVA UNO: con superficie de metros decímetros cuadrados. Porcentual: por ciento. -

UNIDAD PRIVATIVA DOS: con superficie de..... metros decímetros cuadrados. Porcentual: por ciento. -

UNIDAD PRIVATIVA TRES: con superficie de metros decímetros cuadrados. Porcentual:por ciento. –

.....
Los porcentuales especificados precedentemente son de aplicación para determinar la proporción en que el propietario de cada unidad privativa participa en el dominio de las cosas comunes.

En lo sucesivo, aunque se efectúen construcciones en las unidades privativas que componen el Parque Industrial y las autoridades provinciales modifiquen el coeficiente fiscal, no se alteraran los porcentuales de dominio. –

Del plano PHE-.....-..... surge lo siguiente:

“NOTAS:”

“RESTRICCIONES:”

“SUPERFICIES COMUNES: POLIGONO A: metros ... decímetros cuadrados. - POLIGONO B:..... metros cuadrados. - ESPACIO CIRCULATORIO: metros ... decímetros cuadrados. - DESCUBIERTO COMUN: metros....decímetros cuadrados. – TOTAL:metrosdecímetros cuadrados”.-

CARGAS COMUNES. CONTRIBUCIONES A LAS MISMAS. -

ARTICULO 8°: Los propietarios tienen a su cargo en la proporción resultante del artículo anterior, los gastos necesarios para la administración, mantenimiento, conservación, limpieza y funcionamiento de los lugares, bienes y servicios de uso común y que forman la infraestructura del Parque Industrial y que sea necesario para el buen funcionamiento del mismo, entre los cuales se pueden enumerar a modo enunciativo los siguientes: gastos de alumbrado público, barrido, limpieza, mantenimiento de banquetas y cunetas en las calles internas, cuidado de parques y jardines, tratamiento y evacuación de efluentes, vigilancia, seguros y gastos de administración.

ARTICULO 9°: El Administrador realizará un presupuesto de gastos estimados por año, el que deberá tener la aprobación de la Asamblea. El presupuesto podrá ser reajutable de acuerdo a algún índice apropiado si así lo resuelve la Asamblea. Cada propietario estará obligado a abonar por mes adelantado, una cuota mensual para los gastos comunes, sujeta

a reajuste, que deberá estar en proporción a la superficie de su respectiva unidad privativa, de acuerdo al presupuesto aprobado. Los pagos deberán efectuarse dentro de los diez (10) primeros días de cada mes, en el local de la Administración. –

ARTICULO 10°: Para la atención de los gastos extraordinarios, especiales e imprevisibles, deberá constituirse un Fondo de Reserva permanente, cuyo monto decidirá la Asamblea. Utilizado total o parcialmente el Fondo de Reserva, los propietarios deberán abonar la parte que les corresponda en su reposición dentro de los diez (10) días en que fueren notificados en forma fehaciente por el Administrador. El Fondo de Reserva quedará en poder del Administrador, quien podrá hacer uso del mismo con la previa autorización del Consejo de Propietarios debiendo rendir cuentas en oportunidad de celebrarse las Asambleas Generales Ordinarias. -

ARTICULO 11°: El propietario que no cumpliera con su obligación de abonar las sumas que resulten por aplicación de lo establecido en los artículos anteriores o de abonar toda suma que por todo concepto se vincule con el uso de los sectores, bienes y servicios de uso común del Parque Industrial, en los plazos fijados por este Reglamento o determinados por la Asamblea, quedara constituido en mora de pleno derecho, sin necesidad de intimación alguna y abonara desde la fecha en que debió efectuar el pago hasta que satisfaga su deuda, un interés punitivo equivale a dos veces la tasa que perciba mensualmente el Banco de la Provincia de Buenos Aires en sus operaciones de descubierto en Cuenta Corriente (tasa activa) vigente para colocaciones a treinta (30) días en la fecha de vencimiento del pago, calculando sobre el importe del capital adeudado. El Consejo de Propietarios queda autorizado para modificar el índice indicado para el interés punitivo por otro, informándolo a los propietarios fehacientemente. Sin perjuicio de ello, una vez transcurrido el plazo de treinta (60) días corridos desde la fecha en que debió efectivizarse el pago, el propietario moroso podrá ser compelido por la vía ejecutiva y para obtener su cobro, el Administrador podrá solicitar la venta en público remate de los bienes del moroso, adoptando además todas las medidas precautorias que estime convenientes en defensa de los intereses de los propietarios. Las prórrogas o plazos que el Administrador, el Consejo de Propietarios o la Asamblea concedan, así como los pagos que se reciban por el Administrador en cualquier forma y condición, no importan novación de la deuda en ningún caso. Sera título ejecutivo para la acción judicial, el certificado del Administrador con

constancia de la deuda exigible que establezca que la deuda responde a lo asentado en los Libros del Parque Industrial (art. 2048 CCC). –

ARTICULO 12°: Constituyen el patrimonio del Consorcio: a) El aporte inicial realizado por los Propietarios y los Bienes de Uso Común, b) Las expensas comunes o extraordinarias que abonen los Propietarios; c) Los bienes que éste adquiera por cualquier título, así como las rentas que los mismos produzcan; d) Las donaciones, legados o subsidios que reciba; y e) El producido de los servicios que preste, beneficios, arrendamientos y cualquier otro ingreso siempre que su causa sea lícita.

Los ejercicios financieros duraran un (1) año calendario, iniciándose el primero de enero de cada año y cerrando el treinta y uno (31) de diciembre del mismo año. -

OBLIGACIONES A CARGO DE LOS PROPIETARIOS. PROHIBICIONES. -

ARTICULO 13°: Cada propietario deberá atender a su exclusivo costo los impuestos, tasas y contribuciones que graven su unidad privativa, como así el mantenimiento y reparación de sus propias áreas, en sus establecimientos, instalaciones accesorias, senderos peatonales, veredas, cercos y obras de forestación y jardinería; obligándose a ejecutar de inmediato en el establecimiento de su propiedad las reparaciones cuya omisión pueda representar daño, peligro y/o inconvenientes para la infraestructura del Parque Industrial, así como también para las demás unidades privativas o los sectores, bienes y servicios de uso común, siendo responsable por los daños y perjuicios que se ocasionen. –

ARTICULO 14: Los gastos por consumo de gas, suministro de agua y energía eléctrica y uso de servicio telefónico, que se originen en la unidad privativa serán a cargo exclusivo de los propietarios y abonados a las empresas prestatarias de los servicios. Serán asimismo a su cargo la instalación y mantenimiento de las conexiones internas dentro de sus respectivas unidades privativas. -

ARTICULO 15: Toda reforma interior de un establecimiento, que pueda afectar servicios, consumos o el uso y goce pacífico de los demás propietarios de unidades privativas del Parque Industrial, deberá someterse a la consideración del Administrador. Concretamente se requerirá dicha autorización para efectuar los siguientes trabajos: 1) Elevar muros; 2) Ejecutar instalaciones mecánicas, eléctricas, de inflamables, etc.; 3) Excavar y terraplenar terrenos; 4) Efectuar demoliciones; 5) Colocar anuncios, vitrinas, toldos que obstaculicen

la visibilidad y libre circulación. La solicitud especificara la clase de obra o trabajo a realizar con material gráfico necesario para su comprensión e identificación. No se requerirá autorización ni aviso de obra para ejecutar los trabajos que por vía de ejemplo se mencionan, siempre que para su realización no sea necesario instalar en la acera depósito de materiales, vallas o andamios a saber: 1) Pintura general; 2) Revoques interiores; 3) Servicio de limpieza; 4) Vidriería. –

Toda superficie no construida deberá parquizarse o mantenerse con corte del pasto y limpieza adecuados. En caso de requerir su impermeabilización como por ejemplo a través de un pavimento, deberán tener en cuenta los coeficientes de absorción indicados en el Código de Edificación del Municipio. -

ARTICULO 16: Queda prohibido abrir el cerco perimetral para utilizar los como acceso a la vía pública o para tener acceso a otros inmuebles que no conformen el Parque Industrial. -

ARTICULO 17: Queda prohibido depositar basura fuera de los lugares y horarios fijados a tales fines por el Consejo de Propietarios. El incumplimiento a esta norma será sancionado con multa según lo establezca el Consejo de Propietarios mediante resolución fehacientemente notificada a los propietarios. –

ARTICULO 18: Los escombros derivados de demoliciones y/o arreglos que se produzcan en las unidades privativas serán acopiados en los lugares que al efecto fije el Consejo de Propietarios, hasta tanto sean retirados del predio del Parque Industrial por el propietario. La disposición de residuos industriales deberá realizarse con estricto cumplimiento de la normativa específica según su naturaleza, y la de protección ambiental. La infracción a esta norma será penada con multa establecida en la misma forma que en el artículo anterior del presente. –

ARTICULO 19: El almacenaje de productos en lugares abiertos solo está permitido en la parte posterior del frente principal de los edificios y resguardado de la vista del público mediante paredes ornamentales o cercos naturales de plantas de hojas permanentes. –

ARTICULO 20: No está permitida la colocación de carteles publicitarios o signos indicadores de ningún tipo, anunciando compra, uso o venta de cualquier bien, servicio o producto en las unidades privativas ni en los espacios exteriores. Solo se admitirá un cartel o signo indicador expresando el nombre de la empresa instalada en la unidad privativa. Los carteles

y las plantas fabriles y/o industriales no podrán tener iluminación intermitente, relampagueante o móvil. –

ARTÍCULO 21: Los propietarios, tenedores u ocupantes de las unidades privativas se obligan expresamente a:

- a) No ejercer actividades que comprometan la seguridad del conjunto.
- b) Comunicar al Administrador su nombre, apellido o razón social y el domicilio legal que constituyen a los efectos de notificaciones y citaciones que se hicieren, teniéndose por constituido el del establecimiento Parque Industrial, en caso de silencio.
- c) Permitir cada vez que sea necesario, al Administrador o personas encargadas de proyectar, inspeccionar o realizar trabajos de interés común, el acceso a su propiedad. En caso de ausencia deberá designar depositarios de las llaves y poner en conocimiento al Administrador el nombre y apellido de aquél, a los efectos antes indicados. Si no hubiere cumplido la precedente previsión o razones de urgencia lo hicieren imperioso y siempre que una situación grave lo justifique el Administrador queda autorizado a forzar la entrada de los establecimientos.
- d) Comunicar al Administrador, el nombre, apellido o razón social y domicilio legal de la persona a quien haya locado su propiedad o cedido su uso u ocupación por cualquier causa, razón jurídica o título.
- e) Comunicar al Administrador, el nombre, apellido o razón social y domicilio legal de la persona a quien haya vendido su propiedad, y nombre y domicilio del escribano actuante con diez (10) días de anticipación a la fecha en que deba realizarse la escritura traslativa de dominio, exigiendo al adquirente que, en dicha escritura, acepte el presente Reglamento y sus modificaciones si las hubiere. Es nula toda aceptación que se formule con reservas o reparos.
- f) Ceder a su adquirente, su parte en el Fondo de Reserva y en todo otro que exista para la atención de gastos; por su parte, el nuevo comprador tendrá a su cargo toda deuda que el propietario transmitente hubiera dejado en la Administración, por ser obligaciones propter rem.
- g) Exigir a quien reciba el uso u ocupación de su unidad privativa por cualquier causa o razón el cumplimiento de este Reglamento.

- h) Cumplimentar con la normativa contenida en la legislación aplicable para la radicación y funcionamiento industrial vigente en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires (Ley 11.459, Decreto Reglamentario 1741/96 y leyes afines o que las sustituyan en el futuro).
- i) Cumplir con todas las reglamentaciones relacionadas a efluentes gaseosos (obteniendo permiso de evacuación de los mismos, si correspondiese, por parte del OPDS en los términos de la Ley 5965), efluentes líquidos, cloacales o industriales tratándolos internamente y evacuándolos con destino a un tratador autorizado por su cuenta y cargo, y soportar íntegramente cualquier inconveniente o daño causado por algún núcleo anómalo. Para la operación de residuos especiales se deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 11.720 y Decreto Reglamentario N° 806/97 o normas que las sustituyan en el futuro; inscribiendo al establecimiento- si correspondiera como Generador de Residuos Especiales y contando con manifiestos reglamentarios de Transporte y Disposición final por parte de Transportistas y Tratadores Autorizados por el OPDS.
- J) Adecuar sus instalaciones para un funcionamiento ambiental sustentable evitando generar molestias a los vecinos y sometiéndose a los planes de monitoreo que correspondan según los estudios de impacto ambiental de cada industria.
- k) Obtener, en caso de corresponder, el Certificado de Explotación del Recurso Hídrico de la Autoridad del Agua.
- l) Respetar dentro de su perímetro las siguientes normas: detención obligatoria en los puestos de control de entrada y salida del Sector; circular a la velocidad máxima de 30 Km/h;
- m) El estacionamiento vehicular deberá efectuarse en lugares expresamente habilitados, no pudiendo utilizarse a este fin las calles internas, banquetas u otros espacios exteriores que no sean los permitidos; los vehículos de transporte de pasajeros estacionaran únicamente en los lugares habilitados a tal fin y que determine el Consejo de Propietarios;
- n) Cumplir y hacer cumplir el presente Reglamento y las decisiones de las Asambleas a las personas que a cualquier título o causa jurídica se encuentren gozando de las unidades privativas;

ñ) Cumplir los plazos previstos para la instalación de la Planta Industrial a que se destinara el lote, de acuerdo al plan de inversiones prefijados y proceder a la puesta en marcha de la planta industrial en el tiempo previsto. –

ARTICULO 22: Los propietarios aceptan que las obligaciones impuestas en el presente reglamento obedecen a un interés común y que deben ser respetadas en orden al bienestar general del conjunto. Por lo tanto, para el caso de incumplimiento y sin perjuicio de las disposiciones específicas ya mencionadas, queda entendido que:

a) La mora en el cumplimiento se producirá de pleno derecho y sin necesidad de interpelación alguna;

b) El incumplimiento de obligaciones impuestas en el presente reglamento dará derecho a la Administración a imponer multas proporcionadas al incumplimiento y graduadas, la primera vez, entre una y cinco veces el importe promedio de las expensas comunes devengadas por la unidad privativa en los tres meses anteriores a la infracción, sin perjuicio de la obligación del infractor de reparación integral de los daños;

c) La Administración podrá disponer a costa del propietario y sin derecho a reclamo alguno de aquel, el cumplimiento de las obligaciones que aquel tuviera a su cargo y no hubiera cumplido adecuadamente, y en particular, la demolición y retiro de las construcciones efectuadas en infracción al Reglamento de Construcciones (previa intimación por un plazo no inferior a diez días para regularizar la situación); el desmalezamiento y limpieza de los lotes y sus veredas; el sellado u obturación de pozos o cañerías ubicados en lugares no autorizados o que no cumplan con las exigencias legales, municipales o reglamentarias; y la ejecución de cualquier obligación no inherente a la persona del propietario; todo ello sin perjuicio de formular las denuncias administrativas, policiales o judiciales que puedan corresponder.

En caso de incumplimiento por parte de un propietario de una obligación de hacer a su cargo y que sea aún susceptible de ejecución, la Administración intimará su cumplimiento otorgando un plazo razonable al efecto transcurrido el cual se devengará automáticamente una multa diaria a favor del Consorcio cuyo importe será fijado anualmente por la Asamblea. Se tomará como base al efecto, el promedio de las expensas comunes devengadas por la unidad privativa en los tres meses anteriores a la infracción.

En el supuesto de reincidencia, la multa será como mínimo el doble de la sanción anterior. Ello sin perjuicio de la facultad del Administrador de ingresar en el predio y realizar por cuenta y cargo del propietario incumplidor las tareas que sean necesarias para el cese del incumplimiento.

El Administrador deberá notificar al propietario la transgresión al Reglamento que se le imputa, quien tendrá que formular por escrito su descargo dentro de los cinco días hábiles. Transcurrido ese lapso el Administrador resolverá la cuestión agregando las pruebas que considere procedentes y si no hubiese realizado presentación alguna, se entenderá que el propietario renuncia a hacerlo.

Notificada la resolución, el imputado podrá recurrir ante el Consejo de Propietarios, quien deberá resolver dentro de los treinta días de interpuesto el recurso. El propietario contará con un recurso de esta decisión ante la Asamblea de Propietarios y resuelta la cuestión por esta, quedará expedita la vía judicial. Los recursos no tienen efectos suspensivos. -

TRANSFERENCIA O LOCACION DE UNIDADES PRIVATIVAS Y DE PLANTAS INDUSTRIALES CONSTRUIDAS Y EN FUNCIONAMIENTO. -

ARTICULO 23: En caso de transferencia de alguna planta, locación total o parcial o cesión de alguna unidad privativa, deberán respetarse las normas nacionales, provinciales y municipales, y previa autorización expresa de la Autoridad de Aplicación, su titular queda obligado a cumplir con las obligaciones generales impuestas por este Reglamento a los propietarios. Es condición indispensable para la transferencia del dominio de las unidades privativas que en las respectivas escrituras se agregue el certificado expedido por el Administrador sobre la inexistencia de deudas por gastos comunes que registre la unidad privativa. -

Si el escribano interviniente en el acto no observara el fiel cumplimiento de esta disposición será considerado solidariamente responsable por la referida deuda. -

El propietario que hubiera locado o cedido el uso total o parcial de su unidad privativa será responsable solidario, liso y llano principal pagador de las obligaciones que impone este Reglamento. -

Si se accediera al uso de los predios o edificios mediante alquiler o cesión o comodato, las obligaciones que establece la legislación nacional o provincial vigente y las que surjan de

las ordenanzas municipales, referidas al ejercicio de la actividad que se ejerza, recaerán solidariamente sobre el arrendatario o comodatario o cesionario. Como condición de validez para la transmisión o constitución de derechos reales sobre las unidades privativas se deberá dejar constancia de la aceptación del presente Reglamento, sin lo cual no se tendrá por desobligado al propietario enajenante. -

REPRESENTACION Y ADMINISTRACION. -

ARTICULO 24: Los órganos de representación y administración del **CONSORCIO POLO INDUSTRIAL 24** son: a) El Administrador; b) El Consejo de Propietarios; y c) La Asamblea de Propietarios. -

ARTICULO 25: El cargo de Administrador podrá ser ejercido por la persona humana o jurídica, propietario o no de unidades privativas del Parque Industrial, y permanecerá en sus funciones mientras no sea removido. -

Sera designado o removido por la Asamblea de Propietarios. -

En caso de renuncia o remoción la entrega de la Administración se formalizará dentro de los treinta (30) días corridos de notificada tal decisión, en ese plazo el Administrador deberá rendir cuenta documentada de su gestión. -

Una vez designado su sucesor, le hará entrega de los libros, planos y demás documentos del Parque Industrial.

Percibirá mensualmente la remuneración u honorarios que determine el Consejo de Propietarios. -

ARTÍCULO 26: Corresponde al Administrador ejercer la representación del Consorcio en los términos del artículo 2065 del CCC. Son especialmente obligaciones del Administrador:

- a) Ejecutar las resoluciones del Consejo de Propietarios y de la Asamblea y hacer cumplir el presente Reglamento y si se dictaren, las reglamentaciones internas del Parque Industrial;
- b) Autorizar y pagar con los fondos comunes, las cuentas y facturas de gastos de carácter común, así como los necesarios a fin de mantener en buen estado los desagües cloacales, industriales, pluviales y banquetas, así como todo otro que resulte necesario a fin de mantener en buen estado las condiciones de seguridad, comodidad y decoro del Parque Industrial hasta el monto que establezca el Consejo de Propietarios;

- c) Recaudar las cuotas fijadas por la Asamblea como contribución de los propietarios al pago de las cargas comunes, Fondo de Reserva y cualquier otra suma que deban abonar los propietarios;
- d) Autorizar y pagar cualquier reparación o arreglo necesario en las partes de uso común y de servicio del Parque Industrial, hasta el límite que fije el Consejo de Propietarios;
- e) Llevar el Libro de Administración y otro de Actas, ambos rubricados, donde quedaran consignadas las sumas abonadas y recibidas, y actas de resoluciones de las Asambleas de Propietarios, respectivamente;
- f) Llevar un registro de propietarios y/o apoderados, consignando el nombre, domicilio, correo electrónico y teléfono de los apoderados, debiendo registrar en él, todo cambio que al respecto se produjera;
- g) Llevar un Libro de Actas del Consejo de Propietarios;
- h) Remitir a los titulares de los predios, con diez (10) días de anticipación, por lo menos, al señalado para la reunión de la Asamblea General Ordinaria, el balance, inventario y rendición de cuentas del ejercicio vencido y presupuesto del nuevo ejercicio;
- i) Certificar las deudas por gastos comunes y las copias de las actas de Asamblea o a pedido de la Asamblea, protocolizarlas;
- j) Custodiar la documentación del Parque Industrial y del Consorcio;
- k) Llevar las cuentas de Administración;
- l) Representar al Parque Industrial directamente o por apoderados, ante las autoridades públicas, sean ellas administrativas, fiscales, policiales y/o judiciales, nacionales, provinciales y/o municipales, en cualquier gestión o asunto que haga a los intereses del Parque Industrial;
- m) Verificar las infracciones al presente Reglamento, procediendo conforme sus propias atribuciones;
- n) Vigilar el estricto cumplimiento por parte del personal, de las ordenes que se le impartan;
- o) Atender las quejas de los propietarios por el deficiente comportamiento del citado personal;

- p) Efectuar las citaciones para las Asambleas;
- q) Inspeccionar los sectores de propiedad exclusiva, toda vez que ello sea necesario para la ejecución de trabajos que beneficien a la comunidad;
- r) Permitir el examen de la documentación y libros por el Consejo de Propietarios;
- s) Abrir cuentas corrientes en los bancos a nombre de Parque Industrial y a la orden del Administrador, cuando así lo decida el Consejo de Propietarios;
- t) Proyectar las reglamentaciones internas que fueran necesarias y que hacen a la convivencia de los propietarios. Entre otra, horario y lugar para disponer de residuos comunes, lugares de acopio de escombros por demoliciones y otros, multas aplicables por tales infracciones, velocidad máxima de circulación;
- u) Designar y despedir al personal contratado a nombre del Parque Industrial, cuando lo consideren necesarios;
- v) Determinar los montos de los seguros y autorizar su contratación;
- w) Resolver toda divergencia entre los propietarios y reclamaciones relativas al uso de las partes comunes.

ARTICULO 27: El Administrador queda expresamente facultado para actuar por sí o por apoderado, en representación del Parque Industrial en todos los asuntos judiciales o administrativos que éste tenga en cualquier fuero y jurisdicción que sean, incluso Tribunales de Trabajo, de Faltas y de Policía Administrativa y Comisiones de Conciliación, a cuyo efecto se lo faculta para presentarse ante los señores Jueces y demás autoridades judiciales o administrativas que correspondan, con escritos, escrituras, documentos, testigos y todo género de pruebas, pudiendo formalizar peticiones y denuncias, iniciar y contestar demandas y reconveniciones, prorrogar y declinar jurisdicciones, oponer excepciones, decir de nulidad, tachar, recusar, apelar, desistir de ese recurso y otros, nombrar toda clase de peritos, tasadores y martilleros, solicitar la venta y remate de bienes, embargos, inhibiciones y sus levantamientos, quiebras, desalojos y lanzamientos, cobrar y percibir, otorgar recibos y cartas de pago, pedir y asistir a toda clase de audiencias, comparendos y juicios verbales, producir informaciones, solicitar la protocolización de toda clase de documentos, formular protestos, iniciar juicios sucesorios de deudores, acciones criminales, correccionales o querellas contra terceros, pedir reparaciones de daños y

perjuicios, careos y declaraciones indagatoria, prisiones preventivas, deducir tercerías, aceptar cesiones de bienes en pago, intentar los recursos de inconstitucionalidad e inaplicabilidad de ley o doctrina legal, casación o cualquier otro que autoricen las leyes de procedimientos y renunciarlos, transar y asistir a mediaciones. Son válidas todas las notificaciones hechas al Administrador como si fueran hechas al Parque Industrial.

ARTICULO 28: El Consejo de Propietarios estará constituido por tres (3) personas, propietarios de las unidades privativas del Parque Industrial o representantes suyos en caso de ser personas jurídicas, los que serán designados por la Asamblea por mayoría de votos computados en función de la superficie de las unidades privativas, entre los cuales se nombrara un presidente. Sus miembros durarán en sus funciones dos (2) años y podrán ser reelectos indefinidamente. Las decisiones internas del Consejo serán tomadas por la mayoría del total de los integrantes. Sus funciones, además de las indicadas en el artículo 2064 CCC y a lo largo de este Reglamento, son:

- a) Interpretar este Reglamento;
- b) Proyectar y aprobar las reglamentaciones internas que fueran necesarias, y que hacen a la convivencia de los propietarios. Entre otras, horario y lugar para disponer de residuos comunes, lugares de acopio de escombros por demoliciones u otros, multas aplicables por tales infracciones, velocidad máxima de circulación;
- c) Supervisar al Administrador en el cumplimiento de sus obligaciones;
- d) Revisar y aprobar las liquidaciones mensuales de gastos comunes;
- e) Fijar límites para los montos que puede abonar el Administrador;
- f) Designar y despedir al personal contratado a nombre de Parque Industrial, cuando lo considere necesario;
- g) Resolver toda divergencia entre los propietarios y las reclamaciones relativas al uso de las partes comunes;
- h) Determinar el monto del Fondo de Reserva, siempre que no lo haya establecido la Asamblea;
- i) Remover al Administrador dando cuenta de ello a la primera asamblea que se realice;
- j) Determinar el monto de los seguros y autorizar su contratación;

- k) Establecer el lugar de celebración de cada Asamblea tendiendo a lograr la mayor concurrencia de los propietarios;
- l) Autorizar y ordenar el pago de cualquier gasto no previsto;
- ll) Proponer a la Asamblea el presupuesto del nuevo ejercicio;
- m) Designar apoderados;
- n) Fijar y aplicar multas.

ARTICULO 29: Los propietarios para sus deliberaciones y decisiones, se reunirán en Asambleas que podrán ser ordinarias o extraordinarias.

Las Asambleas Ordinarias se celebrarán una vez por año dentro de los noventa (90) días de finalizado el ejercicio financiero y tendrán por objeto considerar el balance, inventario, rendición de cuentas, e informe del Administrador, con relación al periodo vencido, presupuesto de nuevo ejercicio y designar el Consejo de Propietarios cuando corresponda.

Las Asambleas Extraordinarias se celebrarán cada vez que el Administrador o el Consejo de Propietarios lo consideren conveniente o cuando lo solicitaren propietarios que representen por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de los propietarios del Parque Industrial por escrito al Consejo de Propietarios.

Las Asambleas Extraordinarias solicitadas por los propietarios deberán convocarse dentro de los (30) días de solicitadas.

Las Asambleas, tanto Ordinarias o Extraordinarias, quedaran legalmente constituidas en primera convocatoria, si concurrieran a ellas, propietarios de los predios del Parque Industrial que representen más de la mitad del total de los votos.

No obteniéndose el quórum fijado, la Asamblea quedara constituida en segunda convocatoria, treinta (30) minutos después del primer llamado, cualquiera sea el número de propietarios presentes o porcentuales que le correspondan en la votación.

Las citaciones para las Asambleas se harán por el Administrador a cada propietario, con diez (10) días de anticipación y con indicación del orden del día o asuntos a tratarse y el carácter de la Asamblea, indicándose, además, día, hora y lugar de la celebración.

La comunicación deberá ser hecha por correo electrónico a la dirección registrada por cada propietario.

Los propietarios podrán hacerse representar por medio de apoderados.

Se interpretará a efectos del cómputo de los votos que cada propietario tiene los votos que corresponden a la superficie de cada unidad privativa de propiedad exclusiva según los porcentuales fijados en este Reglamento.

El Administrador no puede ser mandatario.

El mandato se otorgará con firma certificada por escribano público. En caso de existir un condominio para alguna de las unidades privativas, sus titulares deberán unificar representación.

Para participar en las Asambleas, los propietarios deberán estar al día en el pago de sus obligaciones por las cargas comunes. –

ARTICULO 30: Para la deliberación se observarán las siguientes reglas:

a) Las Asambleas serán presididas por el presidente del Consejo de Propietarios o por quien sea elegido en la Asamblea, debiendo en el acto de constitución de las mismas, procederse a la designación de dos (2) propietarios para firmar el Acta junto con el presidente de la misma;

b) El presidente tendrá a su cargo la dirección de las deliberaciones. Durante las deliberaciones el presidente, tendrá voz y voto y en caso de empate doble voto;

c) Cualquiera sea la clase de asuntos sometidos a la decisión de los propietarios, el voto de cada propietario se computará en la proporción de su respectiva unidad privativa, según resulta del artículo 7 de este Reglamento;

d) Mayorías necesarias:

1.- Mayoría de Dos Tercios del total de los propietarios: Se requiere el voto de los dos tercios de todos los titulares de los predios del Parque Industrial para resolver lo siguiente:

a) Modificar y/o resolver sobre el destino del Parque Industrial en sus partes o áreas destinadas al uso común;

b) Modificar este Reglamento. -

2.- Mayoría de Dos Tercios de los propietarios presentes: Se requiere para resolver lo siguiente:

a) Realizar ampliaciones, innovaciones o mejoras de partes de uso común cuyo pago afectare a todos los propietarios;

b) Designar el Consejo de Propietarios. -

3.- Mayoría Absoluta de los votos presentes: Se requiere más de la mitad de los votos presentes para:

a) Aprobar el Balance, Inventario, Rendición de Cuentas e Informe del Administrador y el Presupuesto para el nuevo ejercicio, estableciendo su índice de reajuste, si lo estima necesario;

b) Resolver todo otro asunto para el que no se haya previsto mayoría especial. -

De las deliberaciones se dejará constancia en el Libro de Actas que deberá llevar el Administrador.

Las resoluciones de las Asambleas serán definitivas y validas aun para los propietarios que no hubiesen concurrido a ellas, los que no podrán formular reclamación alguna, fundada en su ausencia. –

LINEAMIENTOS CONSTRUCTIVOS. -

ARTÍCULO 31: Cada copropietario podrá modificar la distribución, características y superficie de las construcciones correspondientes a su unidad privativa, sin necesidad de requerir la conformidad de los restantes propietarios, bajo la condición esencial de cumplir los siguientes requisitos: 1) Sujetarse estrictamente a las normas legales y reglamentarias aplicables y al Reglamento de Construcción que eventualmente se dicte; 2) Obtener las autorizaciones y, previo a la iniciación de cualquier construcción, entregar a la Administración el plano de edificación visado por la municipalidad; 3) Tomar a su cargo todos los gastos y honorarios requeridos para la aprobación del plano por la municipalidad, planillas y tramites complementarios. A tal fin se entenderá que por la presente clausula se le ha conferido suficiente mandato para retirar telas, modificar, ratificar o rectificar planos, suscribir escrituras modificatorias del reglamento y realizar cuantas más diligencias fueren

menester. Esta cláusula deberá transcribirse obligatoriamente en cada escritura por la que se transfiera el dominio o se otorguen derechos reales, bajo pena de nulidad. -

ARTÍCULO 32: Las construcciones que se realicen en las unidades privativas deberán ajustarse estrictamente a la normativa provincial y municipal en la materia. A los fines de una utilización equitativa y racional del inmueble general, se establecen los valores límites individuales: Factor de Ocupación de suelo (FOS), cero coma seis (0,6); Factor de Ocupación Total (FOT), uno coma dos (1,2); frente de la unidad funcional, mínimo cuarenta metros (40 metros); superficie mínima de cada unidad funcional, dos mil metros cuadrados (2.000 metros cuadrados); retiro de frente, mínimo tres metros (3 metros); retiros laterales, mínimos de tres metros (3 metros); retiros de fondo, mínimo de tres metros (3 metros); altura máxima, veintiún metros (21 metros), y densidad neta, 80 habitantes / hectárea. -

LINEAMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO. -

ARTÍCULO 33: Las actividades industriales y productivas, de servicios complementarios relacionados con la producción, logísticas y depósitos, que se desarrollen en las unidades privativas deberán en todos los casos respetar los usos permitidos del Código de Zonificación de la Municipalidad de Moreno.

También deberán respetar los condicionantes establecidos por el Organismo Provincial para el Desarrollo Sustentable (OPDS) a través de la Resolución N °/202.. los que se transcriben a continuación:

“.....”.

Para ello deberán tramitar el Certificado de Aptitud Ambiental según Ley 11459 en forma previa a su instalación.

ARTÍCULO 34: El Parque Industrial deberá contar con un servicio de vigilancia general que tendrá las siguientes funciones: a) Control de accesos; b) Vigilancia general; c) Detección de anomalías. La Oficina de Control de Accesos se ubicará en el ingreso al Parque Industrial y ante una emergencia oficiará como Oficina de Control de la Emergencia. Los procedimientos de acceso de personas y vehículos, documentación requerida, velocidades máximas de circulación, espacios reservados para estacionamiento de vehículos, límites de carga, prohibiciones, responsabilidades y sanciones, deberán ser establecidas por el Consejo de Propietarios e instrumentadas por el Administrador.

ARTÍCULO 35: Se deja constancia que las instalaciones de distribución de energía eléctrica construidas para el abastecimiento eléctrico del Parque Industrial, se encuentran incorporadas a la red de distribución de la empresa Distribuidora y Comercializadora Norte Sociedad Anónima (EDENOR S.A.), quedando bajo su responsabilidad la operación, conservación y mantenimiento de la misma.

ARTÍCULO 36: La fuente de provisión de agua del Parque Industrial es el acuífero Puelche y su explotación estará a cargo del Consorcio de Propietarios, el cual deberá contar con el correspondiente permiso de perforación y explotación del recurso hídrico subterráneo emitido por la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires, o el organismo que pudiere corresponder. A pedido de los propietarios y cuando las circunstancias lo ameriten, el Consorcio podrá habilitar la explotación de pozos de uso individual, corriendo por cuenta de los propietarios solicitantes la realización de las obras que correspondan, y deberán gestionar a su costo el correspondiente permiso de perforación y explotación del recurso hídrico subterráneo emitido por la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires, o el organismo que pudiere corresponder.

ARTÍCULO 37: Los propietarios que componen el Parque Industrial quedan obligados a realizar a su exclusivo costo y dentro de sus respectivos polígonos de planta baja, las plantas de tratamiento de efluentes industriales, como así también sus correspondientes cámaras de aforo, pudiendo volcar sus efluentes industriales a la red colectora construida para tal fin, una vez que estos sean tratados conforme a los parámetros establecidos por la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires en su Resolución 336/2003 o cualquier otra que la modifique, complemente o reemplace.

ARTÍCULO 38: Todo desecho, basura o desperdicio sólido o gaseoso, resultante del funcionamiento de un establecimiento industrial, incluida sus áreas de servicios y administrativas, deberá ser tratado según lo establecen las leyes y normas vigentes en la materia. Para el tratamiento de los residuos sólidos las empresas generadoras deberán separar los residuos industriales o especiales de los asimilables a residuos domiciliarios, y almacenarlos en lugares apropiados hasta su recolección. Los residuos asimilables a los domiciliarios serán recolectados por un operador de residuos sólidos urbanos y dispuestos en rellenos sanitarios habilitados, mientras que los residuos especiales, serán recolectados, transportados y tratados bajo la responsabilidad de la empresa generadora. Para ello la

empresa generadora deberá contratar transportistas habilitados, como también la disposición final de los residuos.

ARTÍCULO 39: El Parque Industrial contará con un área común en todo su perímetro, de quince metros de ancho, destinada a la cortina forestal y/o área verde parqueada. Queda establecido que el costo y el mantenimiento total de dicha cortina forestal será responsabilidad única y exclusiva del Consorcio. En dicha área no podrán realizarse construcciones de ningún tipo, a excepción de las instalaciones de servicios que deban ser ubicadas obligatoriamente sobre la línea municipal del Conjunto Inmobiliario, debiéndose preservar la continuidad de la cortina forestal. -

ARTÍCULO 40: Por intermedio de un laboratorio habilitado, se deberán contratar los muestreos ambientales exigidos por el Certificado de Aptitud Ambiental del Parque Industrial, respetando las características y periodicidad, y en caso de ser exigidas, las auditorías ambientales conforme a las normativas que dicte el Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable. El análisis de los resultados de dichos muestreos, permitirá a la administración implementar las medidas correctivas que considere oportunas para mejorar la performance ambiental del Parque Industrial. -

ARTÍCULO 41: El Parque Industrial contará con un Plan de Contingencias que consiste en una serie de procedimientos orientados a minimizar la probabilidad de ocurrencia de una situación imprevista, y en caso que esto suceda, se disponga de una serie de procedimientos para actuar frente a la emergencia de manera eficiente, minimizando los perjuicios que esta situación genera a las personas, al medio ambiente y a los bienes materiales. Actuar frente a la emergencia de una manera efectiva y eficiente requiere de una organización integrada por el Administrador, las empresas e instituciones consorcistas y los entes de ayuda externa, como por ejemplo el cuerpo de Bomberos Voluntarios, el sistema de emergencias médicas, defensa civil, etcétera. Por este motivo las empresas e instituciones consorcistas están obligadas a formar parte de dicha organización comprometiendo a su gente, destinando tiempo para su capacitación y brindándole todos los elementos de seguridad, necesarios para realizar tanto las tareas de prevención como para la acción, en caso de producirse una emergencia. -

SEGUROS.

ARTICULO 42: Las partes de uso común estarán aseguradas contra robo, incendio y responsabilidad civil, correspondiendo al Administrador la contratación del seguro, previa determinación del Consejo de Propietarios. El Administrador deberá contratar igualmente un seguro de responsabilidad civil por hechos de los dependientes y personal de servicio, y los seguros de riesgo de trabajo correspondientes. El pago de las primas correspondientes estará a cargo de los propietarios de los predios en la proporción de su contribución al pago de expensas.

JURISDICCION. –

ARTICULO 43: El hecho de ser titular del dominio exclusivo de una de las unidades privativas del Parque Industrial, importa el conocimiento y aceptación de este Reglamento, como así también la obligación de someterse para toda cuestión judicial o extrajudicial propia de este instrumento, a la jurisdicción de los Tribunales ordinarios del Departamento Judicial de, con exclusión de toda otra jurisdicción, quedando expresamente establecido que los domicilios especiales que se constituyan no importan prorroga de jurisdicción.

Los propietarios deudores no podrán recusar sin causa ni oponer excepciones que no sean legalmente irrenunciables. –

En caso de conflicto entre propietarios, previamente a cualquier reclamo judicial se deberá intentar una conciliación entre las partes utilizando la mediación del Administrador, quien deberá guardar estricta neutralidad. -

NORMAS TRANSITORIAS. -

ARTICULO TRANSITORIO: a) Designase Administrador y representante legal del Consorcio a, con Documento Nacional de Identidad número, con domicilio actual en la calle, de la ciudad de....., de este Partido de, por el término de UN AÑO, con derecho a nombrar a los miembros del primer Consejo de Propietarios, y dentro del mismo periodo a designar otro Administrador.- b) Son a cargo del primer adquirente del dominio de cada una de las unidades a que se refiere el presente, los gastos y honorarios que devengue este Reglamento de acuerdo al Arancel Notarial, así como la integración del primer Fondo de

Reserva establecido en el cero coma cinco por ciento (0,5 %) del precio de compra de la unidad.- Esta circunstancia deberá consignarse en los respectivos boletos de venta y abonarse en el momento de firmar la escritura traslativa de dominio, que deberá otorgarse ante el Notario que se designe.-